

Berlin, den 2. Februar 1895.

Inhalt: Die jüngsten Veränderungen im Kgl. Schlosse zu Berlin (Schluss). — Der Wettbewerb für die Erlangung von Entwürfen einer festen Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel. — Die Pruthbrücke bei Jaremce. —

Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Die jüngsten Veränderungen im Kgl. Schlosse zu Berlin.

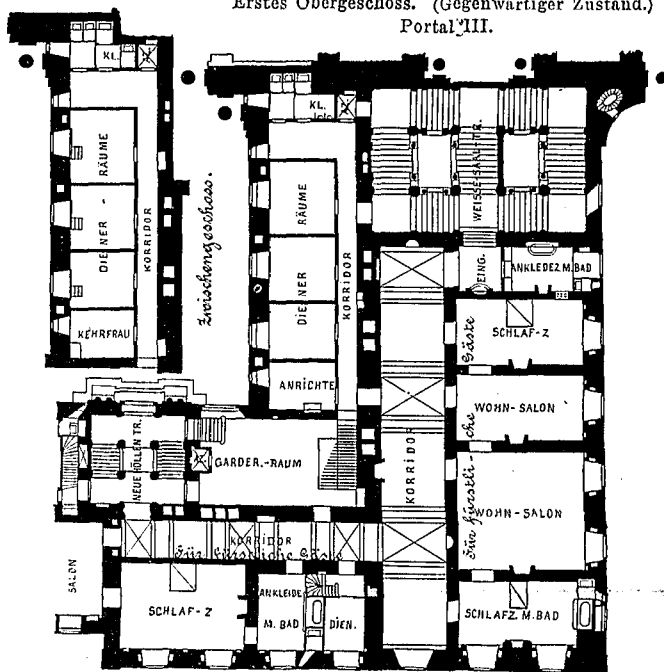
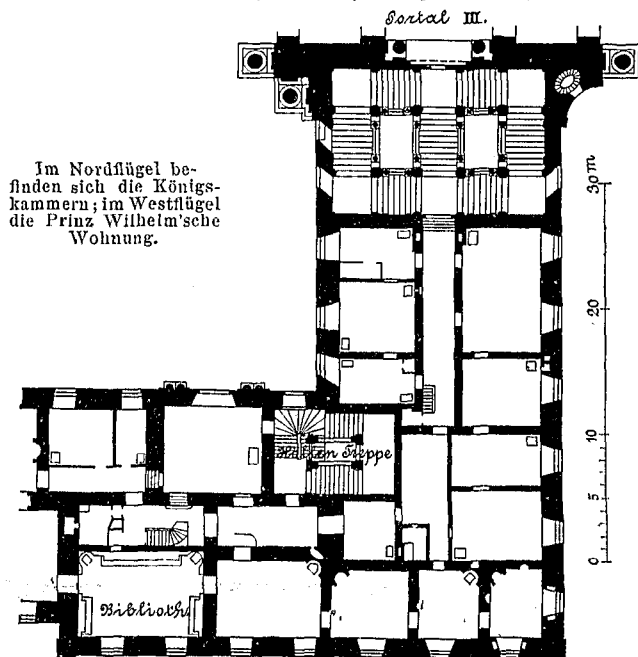
(Schluss.)

Unsere Mittheilungen haben sich nunmehr dem neuen Ausbau der unterhalb des Festgeschosses liegenden Schlossräume sowie der konstruktiven Seite und den technischen Einrichtungen des Baues zuwenden. Von der Hof-Bauverwaltung war mit diesem Theile der Ausführung ein zweiter Architekt, Hr. Hofbauinspektor Albert Geyer selbständig beauftragt

ausgebaute nordwestliche Theil des Schlosse von dem Vorsprunge auf der Nordseite bis zu Portal III mit einem lichtlosen Mittelkorridor versehen war, also zu einer Umgestaltung an sich dringend herausforderte. Konstruktive Ursachen bedingten, dass dieselbe im eigentlichen Westflügel, also unterhalb des Weissen Saales eine vollständige sein musste. Denn da die beiden, erst nachträglich inner-

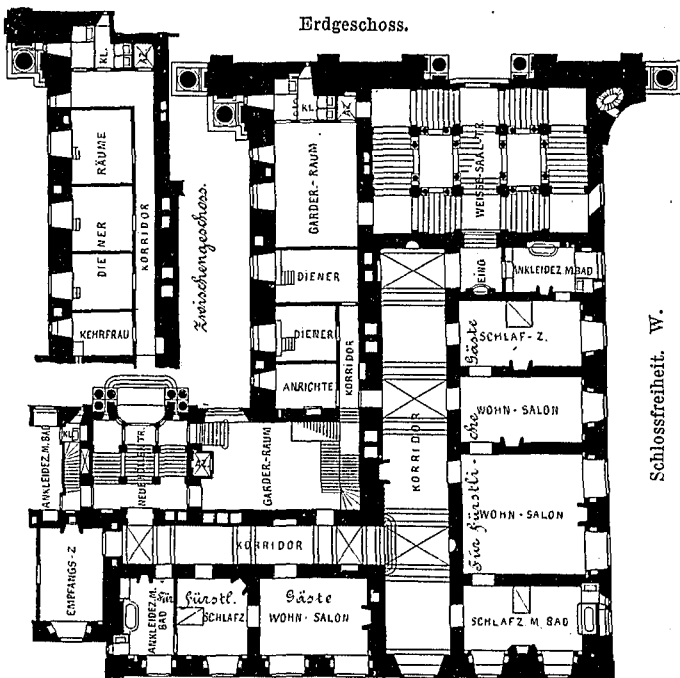
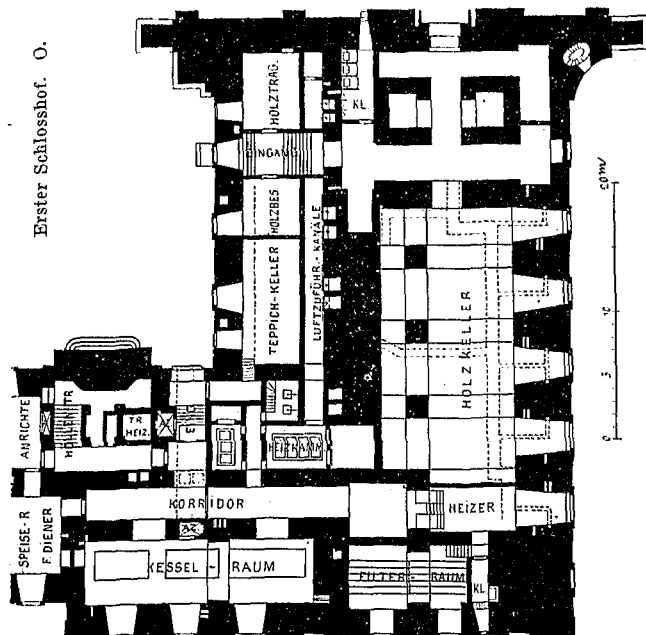
Erstes Obergeschoss. (Bisheriger Zustand.)

Erstes Obergeschoss. (Gegenwärtiger Zustand.)



Kellergeschoss.

Erdgeschoss.



Neuer Ausbau der nordwestlichen Ecke des Schlosse in den unteren Geschossen. Architekt. Hofbauinsp. Albert Geyer.

worden. Was er geschaffen hat, stellt sich der im Vorangegangenen besprochenen Leistung würdig zurseite.

Dass eine Vergrößerung der Tiefe um 8^m schon mit Rücksicht auf die Licht- und Luftzufuhr unter allen Umständen eine neue Eintheilung des Westflügels nothwendig gemacht hätte, liegt auf der Hand. Es kam aber noch hinzu, dass der ganze, erst unter König Friedrich Wilhelm I.

halb eines ursprünglichen, durch die beiden Untergeschosse reichenden (Bibliothek- oder Grotten-) Saales eingezogenen Mittelmauern kein selbständiges Fundament besaßen, sondern auf dem Kellergewölbe ruhten, so war es, zumal bei der sehr mangelhaften Beschaffenheit dieser Mittelmauern — ohne den Bestand jenes Gewölbes durch die dann eintretende einseitige Belastung zu gefährden — nicht wohl möglich, die

eine derselben zu entfernen, die andere zu erhalten; es mussten vielmehr sämtliche inneren Mauern dieses Theiles bis zum Grunde beseitigt werden. Weniger tief eingreifend sind die Veränderungen im Nordflügel, wo die Mittelmauern nahezu vollständig erhalten werden konnten und eine neue Eintheilung der Scheidewände nur insoweit durchgeführt wurde, als es die Verlegung der Höllentreppe erforderte. Dagegen ist ein theilweiser, den heutigen Ansprüchen an Komfort entsprechender Ausbau der Räume an sich hier über die Grenzen, welche die Umgestaltungen im Festgeschoss mit sich brachten, hinaus — bis zu Portal IV des Schlosses — erstreckt worden.

Nach ihrer ehemaligen Bestimmung waren die Räume des Erdgeschosses zwischen Portal III und Portal IV als Wohnung Friedrich Wilhelms I. eingerichtet worden; sie haben seither unter dem Namen der „Mecklenburg'schen Kammern“ und der „petits appartements“ als fürstliches Absteige-Quartier gedient, sind jedoch wegen ihrer Unbehaglichkeit nur in dringenden Fällen benutzt worden. Im I. Obergeschoss gehörten die betreffenden Räume des Nordflügels zu den sogen. „Königs-Kammern“ — der Wohnung, welche s. Z. Friedrich Wilhelm II. durch Gontard und Erdmannsdorf für sich hatte einrichten lassen und welche seither den vornehmsten Gästen des Hofes angewiesen zu werden pflegt. Die übrigen unter dem Weissen Saale liegenden Räume dieses Geschosses, die sogen. „Prinz Wilhelmsche Wohnung“, haben s. Z. dem Prinzen Wilhelm von Preussen, dem späteren König und Kaiser Wilhelm I. zur Wohnung gedient, bevor er sein eigenes Palais bezog.

Wie die umstehenden Grundrisse beider Geschosse in ihrem gegenwärtigen Zustande zeigen, ist das Innere derselben nunmehr durch einen 5 m breiten, hallenartigen Korridor erschlossen, der von der Weissen-Saal-Treppe bis zur Nordfront sich erstreckt und von dieser sein Licht empfängt; der auf ihn mündende alte Mittelkorridor des Nordflügels wird von hier sowie von der neuen Höllentreppe zwar nur mittelbar, aber ausreichend erhellt. An diesen beiden Korridoren, die von den genannten beiden Treppen zugänglich sind, liegen nach aussen je 3 Wohnungen für fürstliche Gäste, die zwar nur aus je einem Wohnsalon und einem Schlafzimmer (theilweise noch mit besonderem Ankleidezimmer) bestehen, aber sowohl infolge der Raumabmessungen, wie infolge ihrer Ausstattung mit allen Bequemlichkeiten zu den behaglichsten Gastwohnungen im Schlosse zählen werden. Die ostwärts der Korridorhalle liegenden Nordzimmer des I. Obergeschosses sind übrigens nicht als besondere Wohnung angelegt, sondern als Nebenräume zu der grossen Hauptwohnung in den Königskammern gezogen worden, in denen auch auf der Hofseite ein Ankleidezimmer mit Bad usw. eingerichtet worden ist. Zwei weitere Wohnungen, je aus einem Empfangs-, Wohn-, Schlaf- und Ankleidezimmer bestehend, liegen im Erdgeschoss zwischen Portal IV und der Höllentreppe. Sie haben bereits ihre vollständige neue Ausstattung im Stile der Schlüterzeit erhalten und sind schon mehrfach benutzt worden, während die unterhalb des Weissen Saals belegenen Wohnungen noch des Ausbaues und der Einrichtung harren.

Der Raum auf der Innenseite jener oben erwähnten Korridore, also unter der neuen Gallerie, ist, soweit er ausschliesslich dem Westflügel angehört, durch Einfügung von 2 Zwischendecken in 4 Geschosse zerlegt. Es sind ihm zunächst 3 grosse (bisher in diesem Theile des Schlosses ganz fehlende) Garderoben abgewonnen worden, von denen eine im Erdgeschoss neben der Weissen Saal-Treppe, die beiden anderen neben der neuen Höllentreppe liegen; Fahrstühle von ihnen aus zugänglich, führen neben den Treppen empor. Im übrigen sind hier eine grössere Zahl von Dienerräumen, 2 Zimmer für Kehrfrauen und 2 kleine Anrichtezimmer (für die in den Gastwohnungen zu nehmenden Mahlzeiten) untergebracht. — Beiläufig sei noch erwähnt, dass auch der zwischen dem niedrigen Nordschiffe des Portals III. und der Schlosskapelle befindliche Hohlraum nutzbar gemacht worden ist (zu einem Abwaschraum), und dass man den Glasabschluss der Weissen Saal-Treppe, zur Vermeidung der empfindlichen Zug-Erscheinungen mehr nach unten verlegt hat.

Im Kellergeschoss dient der Westflügel überwiegend als Lagerstätte für Brennholz und als Teppichkeller, während im westlichen Theile des Nordflügels die im weiteren zu

besprechende Heizungs- und Lüftungs-Anlage sich befindet. An sie schliessen nach Osten auf der Aussenseite 2 sogen. „Ausspeisungsräume“ für die Dienerschaft, auf der Hofseite der grosse Anrichterraum und die Wärmeküche sich an, aus welchen bei Festlichkeiten die in der grossen Schlossküche bereiteten und durch Soldaten über den Hof hierher getragenen Speisen in tafelmässiger Anrichtung durch Aufzüge nach dem Anrichterraum des Festgeschosses befördert werden. Den Rest des Raumes bis zu Portal IV. nimmt eine Polizeiwache ein. —

In konstruktiver Beziehung sind zunächst die Gründungsarbeiten für die neu aufgeführten Mauern zu erwähnen, für welche besondere Sorgfalt und Vorsicht schon deshalb geboten waren, weil man den Zustand, in welchem die Fundamente der anschliessenden alten Bautheile sich befinden, nicht genau kannte und zudem Ursache hatte, einem Baugrunde, auf welchem einst die Katastrophe des Münzthurms sich abgespielt hatte, nicht allzu sehr zu trauen. Die gehegten Befürchtungen haben sich jedoch als irrig erwiesen. Denn es hat sich einerseits herausgestellt, dass der feste, nach der Spree zu etwas abfallende Baugrund in diesem Theile der Insel Köln zwar ziemlich tief — bis zu 7 m unter Erdgleiche — liegt, aber von ausgezeichneter Beschaffenheit ist; andererseits sind auch die Fundamente des westlichen Schlossflügels, zu welchen Eosander (nach Adlers Vermuthung) die Mauermassen des abgebrochenen Münzthurmes verwendet haben dürfte, völlig tadellos befunden worden. So steht z. B. das Portal III, dem unzweifelhaft ein hoher Thurm-Aufbau zugeacht war, auf einem einzigen, nur durch einen schmalen Gang durchbrochenen Mauerklotze. Die neuen Grundmauern sind in Beton, zwischen eisernen, aus I-Trägern zusammengesetzten Spundwänden ausgeführt worden; und zwar hat man, um die spätere Fortsetzung des Baues zu erleichtern und zugleich eine Verspannung der gesammten Untermauern zu bewirken, die Fundamente der neuen Innenwand des Westflügels schon jetzt in der ganzen Breite des Hofes hergestellt. Bei den Rammarbeiten — selbst als die noch 1,50 m in den festen Baugrund reichende Spundwand für die neue Mittelmauer des Westflügels eingetrieben wurde — ist eine Erschütterung der alten Bautheile kaum merklich gewesen; selbstverständlich sind auch nirgends die geringsten Setzungen eingetreten.

Die sonstigen Mauerkonstruktionen bieten nichts Erwähnenswerthes. Die Decke über dem Kellergeschoss ist überwiegend in massiver Wölbung, die darüber liegenden Decken sind aus Wölbung zwischen Eisenträgern hergestellt worden. Die gewölbte Decke des Saals, deren Scheitel 0,82 m höher liegt, als die frühere Balkendecke desselben, ist in einer Stärke von 8 cm als Rabitz-Konstruktion ausgeführt; an derselben sind die glatten Theile der Felder-Gliederung in Stuck gezogen, die ornamentirten Theile als Stuckguss angesetzt. Getragen wird die Decke von der Eisenkonstruktion des Dachwerks, das in ein selbständiges, über dem Saale errichtetes Satteldach und ein an den First desselben angeschlossenes, nach dem Hofe abfallendes Pultdach zerlegt ist. Da es unbedenklich erschien, dem letzten eine etwas flachere Neigung zu geben, ist es gelungen, die unvermeidliche Höherlegung des Firstes auf das Maass von 71 cm einzuschränken, also für die Erscheinung des Baues unauffällig zu machen. Die äussere Dachhaut ist aus Kupfer hergestellt; unter derselben sind zwischen den Eisensparren Rabitz-Gewölbe eingespannt, während im Innern zum Schutze der Decke gegen Temperatur-Einflüsse noch eine Bekleidung aus Korksteinen angebracht ist. — Erwähnt sei endlich noch, dass der alte kostbare Parkettboden des Weissen Saales wiederum Verwendung gefunden hat.

Von den technischen Einrichtungen des Baues interessirt am meisten die von der Firma Rietschel & Henneberg ausgeführte Heizungs- und Lüftungs-Anlage, durch welche nunmehr der ganze zwischen den Portalen III u. IV liegende nordwestliche Theil des Baues bedient wird. Der Kesselraum für dieselbe liegt, wie der umstehende Grundriss des Kellergeschosses ersichtlich macht, im Nordflügel; er soll durch einen (bereits ausgeführten) Tunnel mit einem durch theilweise Unterkellerung des ersten Schlosshofes anzulegenden Kohlen-Magazin in unmittelbare Verbindung gesetzt werden. Mit äusserster Raumaussnutzung sind in

ihm 4 Warmwasser-Kessel von je 20^{qm} Heizfläche und 3 Dampfiederdruck-Kessel von je 16^{qm} Heizfläche untergebracht. Die ersten sorgen für die Warmwasser-Heizung der Wohn- und Wirthschaftsräume sowie der Bildergalerie; die letzten für die Dampf-Luftheizung des Weissen Saales und der mit ihm zusammenhängenden neuen Gallerie, für die Dampfheizung der Schlosskapelle und der Weissen Saal-Treppe, sowie für die Vorwärmung der zu Lüftungszwecken erforderlichen Luftmengen.

Auf Einzelheiten der Heiz-Anlage, deren Anordnung eine überaus schwierige war, kann hier selbstverständlich nicht eingegangen werden; es sei nur erwähnt, dass die zur Heizung des Weissen Saales dienende warme Luft in senkrechten, in der Ostmauer ausgesparten Kanälen emporsteigt, dann innerhalb eines unter dem Saal-Fussboden angeordneten, 1,50^m hohen Hohlraumes durch in Rabitz-Konstruktion ausgeführte Kanäle sich verzweigt und an der westlichen Fensterwand aus Gittern in den Sohlbänken der Oberfenster austritt. Der Erfolg der Heizung ist ein vorzüglicher. Während ein Hochheizen des Saales früher Tage erforderte, kann dasselbe (mittels Umlauf und durch Ventilatoren erhöhter Luftgeschwindigkeit) nunmehr in einem halben Tage bewirkt werden. — Auch die Heizung der Schlosskapelle, in der bis dahin die aus der Kuppel herabsinkenden kalten Luftströme einen unerträglichen Zug hervorbrachten, ist jetzt eine völlig zufriedenstellende.

Die mit der Heizung in engster Verbindung stehende Lüftungs-Anlage hat als Betriebskraft für die Druck- und Sanguapparate 6 Elektromotoren. Die frische Luft, welche von der Schloss-Terrasse her einströmt, wird durch ein Nesseltuch-Filter von 220^{qm} Oberfläche gereinigt. Die Einrichtungen in den Räumen sind so getroffen, dass die Zuführung und Absaugung der Luft in verschiedener Richtung — also je nach Bedarf von oder nach oben oder unten — erfolgen kann. Auch diese Anlage hat sich vortrefflich bewährt. Bei einer stündlichen Luftzuführung von 23000^{cbm} für den Weissen Saal, 5300^{cbm} für die neue Gallerie, 7200^{cbm} für die Bildergalerie und 2700^{cbm} für die rückwärts von dieser liegenden Räume (Altdeutsche Kammer und Marine-Saal) ist nirgends ein Zug zu verspüren, und die Temperatur erhält sich nahezu gleichmässig.

Die Bedienung und Regelung der ganzen Heiz- und Lüftungs-Anlage, deren Räume mit besonderer Sorgfalt in peinlichster Sauberkeit (grosentheils mit Wandbekleidungen von glasierten, abwaschbaren Platten) ausgestattet sind, erfolgt von einem an der Schlossfreiheit liegenden Zentralraume aus.

Dass auch alle übrigen technischen Einrichtungen: die theils hydraulisch, theils elektrisch betriebenen Aufzüge, die Bade- und Kloset-Anlagen, die Anordnungen der Wärme- und Anrichte-Küchen, endlich die elektrischen Beleuchtungs-Anlagen der Höhe des heutigen Wissens und Könnens entsprechen, braucht nicht versichert zu werden. Bezüglich der Beleuchtung des Weissen Saales sei hier nachgetragen, dass dieselbe theils durch Wandarme (über den Königs-Standbildern), theils durch Kronen erfolgt, bei denen — mit bester Wirkung — ein inneres Bogenlicht von äusseren Glühlichtern umgeben wird. Dass diese Kronen gegenüber den früheren, auf Kerzenbeleuchtung eingerichteten etwas winzig erscheinen, wird von Manchen als

Mangel empfunden; indessen spricht hierbei wohl ausschliesslich die Gewöhnung. —

Mit einigen Worten muss endlich noch der Veränderungen gedacht werden, die durch diesen Umbau oder gelegentlich desselben am Aeusseren des Schlosses bewirkt worden sind. Ueberwiegend fallen sie nur demjenigen in die Augen, der nach ihnen sucht; denn wenn zur Beleuchtung der neu gewonnenen kleinen Nebenräume auch zahlreiche neue Fenster haben durchgebrochen oder angelegt werden müssen, so ist das doch in so geschickter Weise (im unmittelbaren Anschluss an die Faschen oder Verdachungen der alten grossen Fenster) geschehen, dass das System der monumentalen Architektur dadurch nirgends gestört wird. Die bedeutsamste Aenderung ist die Errichtung eines neuen, 6^m i. Drchm. grossen Kuppelthürmchens auf der nordwestlichen Firstecke — entsprechend dem auf der südwestlichen Firstecke des Baues seit alters vorhanden; der durch Broebes erhaltene ursprüngliche Plan Eosanders weist nach, dass eine solche symmetrische Bekrönung von Anfang an beabsichtigt war. Das ältere Thürmchen enthält zwei Glocken für die Schlosskapelle; in dem neuen, dessen mit Kupfer bekleidete Eisenkonstruktion von dem Dachwerke getragen wird, ist eine (bisher fehlende) Schlossuhr angebracht worden. —

Was den Gang der Bauausführung betrifft, so ist mit der Gründung der neuen Hofmauer des Westflügels bereits im Frühjahr 1891 begonnen worden, die bis zum Schlusse d. J. in der vorläufig bestimmten Ausdehnung bereits bis zur Höhe des II. Obergeschosses geführt wurde. I. J. 1892 erfolgte die Verlegung der Höllentreppe, die neue Ausstattung der östlich von dieser liegenden Wohnungen und der Ausbau der neuen Gallerie neben dem Weissen Saale, so dass bei der i. Jan. 1893 stattgehabten Vermählung der Prinzessin Margarethe letzte und die neben der Höllentreppe liegenden Garderoben schon benutzt werden konnten. Während des folgenden Jahres wurde der Ausbau der im Nordflügel eingerichteten Wirthschaftsräume usw. fortgesetzt. Für den Haupttheil der Aufgabe, den Umbau des Weissen Saales und der unter ihm liegenden Räume, über dessen Gestaltung die endgiltige Entscheidung erst i. J. 1893 getroffen wurde, blieb die überaus kurze Zeit vom 7. Februar 1894, an welchem Tage das letzte Hoffest im alten Saale gefeiert wurde, bis zum 1. Januar 1895. Doch war vorher schon die Absteifung des Saalfussbodens erfolgt, so dass unmittelbar mit den Abbruchs-Arbeiten begonnen werden konnte. Für den Betrieb des Baues erwies sich die zeitweise Erhaltung jener Decke insofern ausserordentlich günstig, als hierdurch die Arbeiten von vorn herein ohne gegenseitige Störung in zwei getrennten Abtheilungen bewirkt werden konnten. Dass die selben — trotz aller zu überwindenden Schwierigkeiten — zum bestimmten Zeitpunkte fertig gestellt worden sind, legt für die Thatkraft und Umsicht der bauleitenden Architekten, wie für die Leistungsfähigkeit des Berliner Baugewerbes jedenfalls das günstigste Zeugnis ab. —

Wie hoch sich die Kosten der gesamten baulichen Aenderungen im Nordwesttheile des Schlosses endgiltig stellen werden, entzieht sich unserer Kenntniss. Dem Vernehmen nach sollen allein die Aufwendungen des Baujahrs 1894 einen Betrag von rd. 1 400 000 *M* erfordert haben. —

— F. —

Der Wettbewerb für die Erlangung von Entwürfen einer festen Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel.

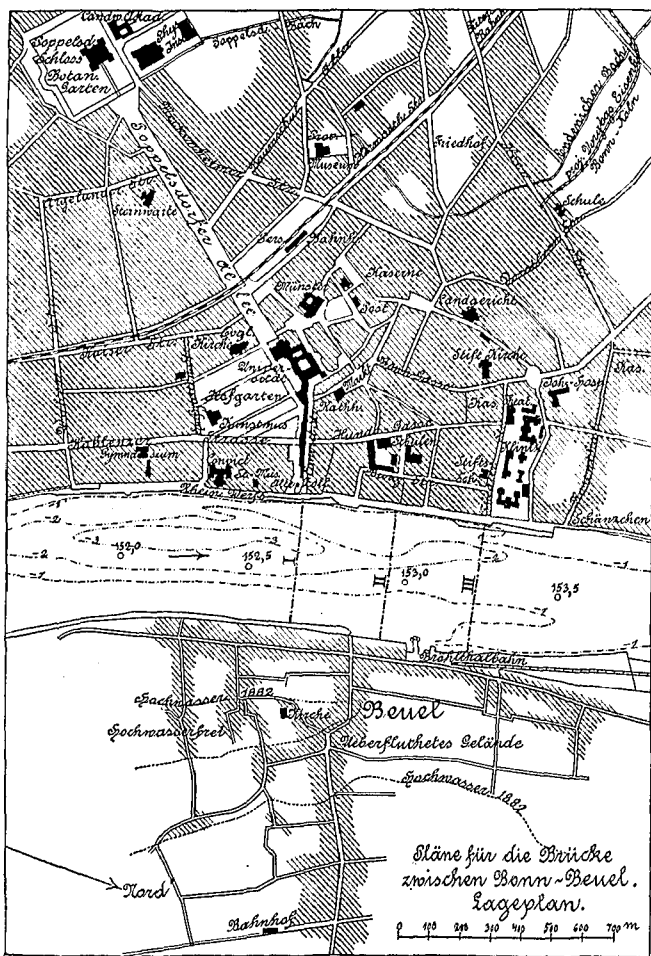
(Fortsetzung.)

En erster Linie galt es, durch die Bearbeitung der Entwürfe die Platzfrage zu klären. Man hatte sich nicht darüber verständigen können, ob die Brücke mehr stromaufwärts, also südlich, oder stromabwärts, also nördlich in die Stadt zu führen sei. Ein Theil der Bürgerschaft hielt die Lage der Brücke in der Nähe des alten Zolls (Linie I des beigegebenen Lageplans) für die einzig geeignete; ein anderer zog die Einmündung des Brückenzuges in das Zentrum der Altstadt, etwa in der Nähe des Viereckplatzes (Linie II des Lageplanes) vor; ein dritter glaubte oder gab vor, im Interesse des angeblich vielfach benachtheiligten nördlichen Stadttheils die Einführung der Brücken-Axe in die am nördlichen Ende der Stadt, an den Universitäts-Kliniken entlang führenden Theaterstrasse anstreben zu sollen (Linie III des Lageplans). Bei vielen Vorkämpfern dieser drei Vorschläge war eine gewisse Sonderinteressen-Vertretung, gewissermassen eine Schaufenster-Politik nicht zu verkennen, welche im kommunalen Leben niemals bestimmend sein

sollte, und welche in diesem besonderen Falle, in welchem auch ein wenig Partei-Taktik mitspielte, am wenigsten am Platze war, wenn man nicht das Zustandekommen des Brückenbaues überhaupt untergraben wollte. Die Brücke, als wichtiger neuer Verkehrsweg, soll der Allgemeinheit dienen; sie muss möglichst alle Verkehrslinien in sich aufnehmen können, insbesondere auch die bei den Ansprüchen der Neuzeit nicht mehr zu entbehrenden Pferdebahnlagen, und deshalb thunlichst nahe dem Mittelpunkt der Stadt in diese eingeführt werden.

Bei den meisten Städten und besonders bei Mittelstädten von dem Charakter der Stadt Bonn liegt der Mittelpunkt sowohl örtlich als auch hinsichtlich des Verkehrs in der Nähe des Rathhauses, des Sitzes der städtischen Verwaltung. So auch in Bonn. Auch hier münden alle durchgehenden Strassenzüge auf dem Marktplatz, wenngleich auch an mehreren Stellen durch Verkehrshemmnisse, wie z. B. das alte Sternthor und die vom Bahnhof herführenden Strassen-Engpässe

wesentlich eingeschnürt. Hier münden die Strassenbahnlinien von Poppelsdorf her, von Godesberg her und vom Kölnthor im Norden der Stadt her, für welche Linien der Marktplatz die Wechselstation bildet. Hierhin soll auch vertragsgemäss die schon im Bau begriffene Nebenbahnlinie Köln-Bonn, die sog. „Vorgebirgsbahn“, welche die Dörfer des Vorgebirges oder der Ville mit den genannten beiden Städten zu verbinden bestimmt ist, nach dem von der ganzen Bürgerschaft Bonns ersehnten, aber noch immer nicht erreichten Falle des vorerwähnten Sternthors eingeführt werden. Es kommt hinzu, dass das mit der Existenz der Stadt Bonn in so hohem Grade verknüpfte Universitätsleben und der nicht zu unterschätzende Fremdenverkehr, zwei Faktoren, welche wesentlich zur Belebung des Brückenverkehrs beizutragen bestimmt erscheinen, am Markt, in der Nähe des Rathhauses und der Universität am meisten pulsiren und hier stets seinen Ausgangspunkt behalten müssen, um von hier aus befruchtend und belebend nach allen Seiten hin zentrifugal in die verschiedenen Theile der Stadt weiter zu führen. Es können deshalb bei der Wahl des Brückenplatzes ernstlich nur die zwei unweit des Herzens der Stadt liegenden Punkte in-



frage kommen, am alten Zoll und am Viereckplatz (Punkt I und II des Lagepl.). Die Einführung der Brückenlinie in die Theaterstrasse (Punkt III des Lagepl.) gewährt zwar auf der Bonner Seite den Vorzug einer hohen Ufer-Erhebung, welche der gegebenen hohen Lage der Brückenbahn bei jeder Konstruktionsweise ebenso günstig ist wie die Lage am alten Zoll (Punkt I). Sie hat aber den Nachtheil, dass der Verkehr hier gänzlich vom Zentrum der Stadt durch die Theaterstrasse und die daran anschliessende Kasernenstrasse abgelenkt wird, ohne doch dabei dem nördlich von dieser Linie liegenden Stadttheil mehr Nutzen zu bringen, als bei jeder anderen Lage der Brücke. Zudem wird die Theaterstrasse durch die sich auf 460 m Länge ununterbrochen und undurchdringlich hinziehenden Universitäts-Kliniken von dem noch entwicklungsfähigen Norden abgeschnitten, während sie nach Süden hin von dem untergeordneten, ärmsten, engsten und unschönsten Stadtviertel begrenzt ist, welches auch durch die Brücke in seinem Charakter nicht wesentlich verändert werden dürfte. Es haben deshalb von den Wettbewerbern zwar mehrere die Möglichkeit des Brückenbaues an der Linie III ausgesprochen, aber kein einziger hat die hierfür natürlichste, bequemste und billigste Einführung der Brückenlinie über die Theaterstrasse unter Benutzung der vor der Stiftschule neu angelegten Rampe als Ausgangspunkt seines Entwurfs gewählt. Nur einer führt die Brücke auf das vorerwähnte enge Stadtviertel, in die sogenannte „Kaule“ hin, um von hier aus

mittels eines zwar unschönen, aber nach Haussmann's Art gründlich aufräumenden, gut gemeinten Strassendurchbruchs weiter zu gehen, dann aber in dem Gewirre enger, untergeordneter Gassen (Wurstgasse usw.) zu verlaufen. Ein klassischer Philologe hat, als er vor dem erwähnten Brücken-Entwurf für die „Kaule“ stand, sonach wohl nicht mit Unrecht, sich des bekannten Anfangsatzes aus dem alten Jacobs'schen griechischen Uebungsbuche parodirend bedient, indem er ausrief: „*Η Καλή μισοει Αδελφία είναι.*“

Unter den anderen zwei Plätzen wird demnächst die Bürgerschaft Bonns durch ihre berufene Vertretung entscheidend zu wählen haben. Die Einführung der Brücke in die Convietstrasse, am alten Zoll (Punkt I des Lagepl.) hat viele auf den ersten Blick ins Auge fallende Vortheile für sich. Die Convietstrasse liegt zunächst in günstiger Höhe, auf + 59,51 über Normalnull neben dem östlichen Ende des Universitäts-Gebäudes. Es bedarf deshalb keines besonderen Kunstgriffes, um die Strasse mit der über der ersten Brückenöffnung auf etwa + 61,0 über Normalnull anzuordnenden Brückenbahn zu verbinden. Die Convietstrasse hat ferner in ihrem weiteren Verlaufe eine angemessene Breite und lässt sich in ihrem engeren, an die Brücke anstossenden Theile durch Festsetzung eines neuen Alignements mit Hinzunahme eines schmalen Streifens von dem Grundstück des kgl. Oberbergamts erbreitern. An diesem Platze ist auch der Bedingung aus dem Programm des Wettbewerbes am leichtesten und besten zu entsprechen, nach welcher durch die Brücke eine möglichst bequeme Verbindung zwischen den Personen-Bahnhöfen von Bonn und Beuel geschaffen werden sollte. Die Brücke würde hier ziemlich genau in einer durch vier wichtige Punkte bezeichneten geraden Linie liegen. Diese vier Punkte sind: 1. das Empfangsgebäude des Bahnhof Bonn, 2. der Münsterthurm, 3. der Thurm der Beueler Kirche, 4. das Empfangsgebäude des Bahnhof Beuel. Die Brücke würde also bei dieser Lage den Verkehr zwischen den beiden Uferorten in der denkbar kürzesten und günstigsten Weise erschliessen und dabei mit den geringsten Kosten für den Grunderwerb. Auch würden alle anderen Strassenzüge des Nordens wie des Südens bequem und ohne wesentliche Strassen-Erweiterungen oder gar umfassende Durchbrüche in die neue, zwischen den beiderseitigen Bahnhöfen gebildete Verkehrslinie hineinlaufen, wie der Stadtplan nachweist.

Der zweite Brückenplatz am Viereckplatz liegt kaum 300 m weiter stromabwärts, ebenso wie der Punkt I. unweit des geographischen wie des Verkehrs-Zentrums der Stadt Bonn. Der sogenannte Viereckplatz, eine 18 m breite stattliche Strasse, an welcher ausser hervorragenden Privat- und Geschäftshäusern auch zwei städtische öffentliche Gebäude stehen, die evangelische Volksschule und die durch ihre vorzügliche Akustik bei den Musikern berühmte Beethovenhalle, würde wohl geeignet sein, die Brückenaxe aufzunehmen und als Verbindungsglied zwischen der Stadt und der Brücke zu dienen. Es haften dem Platz aber zwei wohl zu beachtende Schwierigkeiten an, welche unter Umständen gegen die Wahl des Platzes sprechen könnten. Zunächst nämlich liegt das östliche Ende des Platzes verhältnissmässig tief, ungefähr auf + 55,983 über Normalnull, sodass man von hier nach der Brückenbahn nur mit starker Steigung gelangen kann. Besonders trifft das bei Anwendung eines Bogen-Konstruktionssystems zu, weil hier wegen der vorgeschriebenen grossen Spannweite der Brückenöffnungen eine ansteigende, hochliegende Fahrbahn bedingt ist, welche auf der Bonner Seite eine steile Brückenauffahrt mit sich bringt. Eine fernere Schwierigkeit besteht darin, dass der Viereckplatz gegen eine schmale Gasse, die Hundsgasse, ausläuft, welche zwar eine Hauptverkehrsader zwischen Nord und Süd bildet, welche aber den Verkehr nach dem Herzen der Stadt nur vermittels enger, von ihr abzweigender Gassen weiter führen kann. Diese würden, wenn auch nicht sogleich, so doch jedenfalls dann, wenn der allgemeine Verkehr sich durch den Betrieb der Rheinbrücke in dem Umfange, wie es erhofft wird, gesteigert haben wird, sehr kostspielige Strassendurchbrüche und Erweiterungen nothwendig machen, um den Verkehr in angemessener Weise dem Herzen der Stadt, insbesondere dem Marktplatz zuzuführen.

Besonders für einen gesunden, über die Brücke zu führenden Pferdebahn-Betrieb, welcher zur Verbindung der Personenbahnhöfe von Bonn und Beuel unerlässlich bleibt, sind die engen Gassen zwischen dem Viereckplatz einerseits und dem Herzen der Stadt, dem Markt mit der Sternstrasse andererseits durchaus unzureichend, und müssen durch geeignete Erweiterungen und Durchbrüche in kurzer Frist verbessert werden. Es unterliegt keinem Zweifel, dass derartige gründliche Veränderungen in dem Gewirre der Gassen der Altstadt nur gut thun würden. Es kommt aber auch der Kostenpunkt dabei sehr infrage und es ist wohl zu überlegen, ob die hierfür in nicht zu ferner Zeit aufzuwendenden Goldopfer sich mit der Finanzlage der Stadt Bonn vereinigen lassen werden. Die Stadt Bonn gehört ja unstrittig zu den wohlhabenderen, recht leistungsfähigen Städten. Bei einer Einwohnerzahl von 43 400 Seelen, unter welchen sich wohl mehr als 50 Millionäre und viele recht wohlhabende Bürger, dabei aber nur ein kleines Proletariat befinden, erreichte der jährliche städtische Haushalt

bisher in Einnahme und Ausgabe eine Höhe von etwa 1,25–1,30 Mill. M., ohne dass dabei über zu starke Steueranspannung geklagt werden konnte. Die Wahl zwischen den beiden Plätzen wird demgemäss der Hauptsache nach eine Finanzfrage, deren Lösung naturgemäss der Bürgerschaft nicht so leicht werden kann, weil nicht nur mit den Ausgaben der Gegenwart, sondern auch mit denen der nicht zu fern liegenden Zukunft zu rechnen ist, in welche klar und weit genug hineinzublicken nicht jedem Bürger und Stadtverordneten gegeben ist.

Auf dem rechten Rheinufer in Beuel ist die Platzwahl von geringerer Bedeutung als in Bonn, weil Kosten wie Schwierigkeiten bei allen drei Linien nicht wesentlich von einander abweichen. Die Linie I. (am alten Zoll) gewährt auch auf dem rechten Ufer den Vorzug, auf dem nächsten Wege die beiden Uferorte aufzuschliessen und die beiden Bahnhöfe zu verbinden. Die Linien II. und III. mögen für das Entstehen und die Entwicklung neuer Strassenzüge und die Ermöglichung industrieller Anlagen in der Nähe der neu zu schaffenden Verkehrslinien günstiger liegen; sie werden deshalb von den besitzenden Klassen

der Gemeinde Vilich-Beuel bevorzugt. Ein Nachtheil bei diesen beiden Linien liegt darin, dass hier ein grosses Hochwasser-Überschwemmungsgebiet zu durchschneiden ist, und bei der Linie III. erscheint der in diese Linie hineinfallende Bahnhof der Brühlthalbahn mit ihren neuen Werftanlagen durchaus hinderlich.

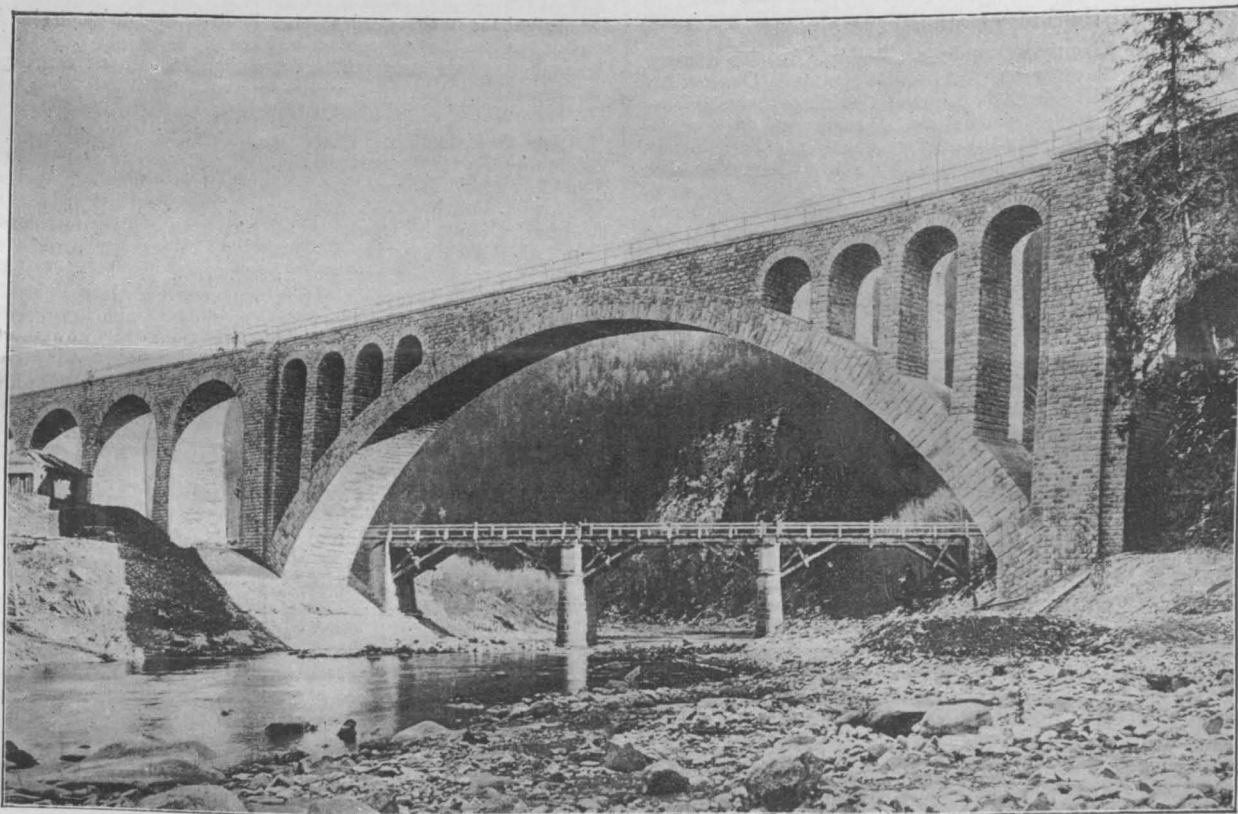
Endlich ist noch als wichtig für die Entscheidung der Platzfrage hervorzuheben, dass bei der Wahl der Linien II. oder III. die Bonn-Beueler Gierponte unter allen Umständen beseitigt werden müsste, während bei der Wahl der Linie I. die Gierponte vielleicht, der Betrieb des mit ersterer verbundenen Trajekt-Dampfschiffs aber jedenfalls fortbestehen könnte. Die Bewohner der niedrigen Stadttheile von Bonn in der Nähe des Ufers zwischen der Linie II. und III. wünschen zum grossen Theil das Fortbestehen des Trajektschiffes, weil dieses bisher ihren Geschäften Zufuhr vom rechten Ufer her gebracht hat, welche durch eine Brücke am Viereckplatz ihnen vielleicht zu Gunsten anderer Stadttheile verloren gehen würde; ihren Interessen wäre demnach mit der Erbauung der Brücke am alten Zoll mehr gedient, als mit der Erbauung am Viereckplatz.

(Fortsetzung folgt.)

Die Pruthbrücke bei Jaremcze.

Am 20. Nov. vorigen Jahres ist auf der Linie der k. k. österr. Staatseisenbahn Stanislau-Woronienka eine gewölbte Brücke dem Verkehr übergeben worden, welche hinsichtlich ihrer Konstruktion und der daraus entspringenden schönen Er-

ihre gleich glückliche Zusammenwirkung mit der Landschaft die freilich aus der Abbildung nur unvollkommen erkannt werden kann. Die Ausführung dieser Brücke von 65^m Spannweite und einer weiteren Brücke derselben Bahnstrecke und im gleichen



scheinung ein tieferes Interesse beanspruchen darf. Die Strecke Stanislau-Woronienka ist eine Theilstrecke der Eisenbahnlinie Stanislau-Marmaros-Szigeth, welche sowohl ungarisches wie galizisches Gebiet berührt und auf galizischer Seite auf eine Länge von etwa 38 km im Thale des Pruth geführt ist. Das Pruth-Thal ist als ein schönes, von bewaldeten Gebirgen eingeschlossenes Thal bekannt, welches vorzüglichem Sandstein liefert. Die Schönheit des Thales, die günstigen Baumaterialienverhältnisse der Oertlichkeit, sowie die seit längeren Jahren durch die Generaldirektion der österreichischen Staatsbahnen verfolgten Bestrebungen, im Brückenbau das Eisen möglichst zurückzudrängen, waren die Veranlassung, die Pruthbrücke bei Jaremcze mit einer Spannweite von 65^m statt in Eisen in Stein auszuführen. Die Erscheinung der fertigen Brücke und ihre Zusammenwirkung mit der Landschaft ist auf der beigegebenen Abbildung, welche wir der Güte der Redaktion der Zeitschrift des öster. Ing.- und Arch.-Vereins in Wien verdanken, zur Darstellung gebracht. Die näheren Konstruktions-Verhältnisse sind in zwei ausführlichen Berichten dargelegt, welche in No. 42 des Jahrganges 1893 und No. 46 des Jahrganges 1894 der eben genannten Zeitschrift zur Veröffentlichung gelangt sind. Auf sie soll hier nicht weiter eingegangen werden. Was hauptsächlich zu dieser Mittheilung den Antrieb gegeben hat, das ist die glückliche Erscheinung der Brücke als Bauwerk aus Stein und

Thale von allerdings nur 48^m Spannweite, beide jedoch in Stein erstellt, drängt uns die Frage auf, ob das, was in einem verhältnissmässig armen Lande wie in Galizien möglich war, nicht auch anderweitig möglich ist: nämlich die Ersetzung von Eisenbrücken durch Steinbrücken da, wo es die Höhenverhältnisse zulassen und es der landschaftliche oder architektonische Charakter der Umgebung der Brücke fordert. Die Spannweite dürfte bei einer Weite bis zu 100^m keine Schwierigkeiten bieten, zumal gewölbte Steinbögen bereits zur Ausführung gebracht sind, welche hinter diesem Maasse nicht weit zurückbleiben. Ueber die Dauerhaftigkeit von Steinbrücken gegenüber Eisenbrücken ist kein Wort zu verlieren; bleiben also noch die eigentlichen Baukosten sowie die Unterhaltungskosten. Es darf nicht übersehen werden, dass vielleicht die ausserordentlich günstigen Baumaterialien-Verhältnisse des Pruththales bei der Erwägung über die Errichtung dieser Brücken wesentlich mitgesprochen haben. Ein vortrefflicher Sandstein bricht an der Baustelle, das nöthige Gerüstholz ist leicht den benachbarten Wäldungen zu entnehmen, auf eine beschleunigte Fertigstellung scheint nicht gedrungen zu sein, ein Umstand, der vielleicht anderweitig infrage kommen könnte.

Jedenfalls aber waren die Opfer, die, wie wir meinen, einer guten Sache gebracht wurden, hier doch noch so gross, dass die Errichtung dieser Brücken ein Vorbild sein kann für

ähnliche Verhältnisse, wo es darauf ankommen könnte, unter höherem Kostenaufwande statt einer Eisenkonstruktion, die bei aller Vortrefflichkeit und Tüchtigkeit der konstruktiven Seite doch niemals ein künstlerisch befriedigendes Bild bieten kann, eine Steinkonstruktion auszuführen, die an und für sich und im Verein mit ihrer Umgebung ein harmonisches Bild künstlerischen Charakters giebt. Wir haben uns an einen hervorragenden Ingenieur, der in seiner beruflichen Thätigkeit sehr häufig Gelegenheit hat, mit Architekten zu verkehren, der dabei, wie wir glauben, ein warmer Vertreter der Annäherung der Ingenieurkunst an die künstlerischen Prinzipien der Baukunst ist und von einer Vereinigung der beiden Gebiete zu gemeinsamer Thätigkeit sich gleich uns die fruchtbarsten Anregungen und Förderungen für beide Gebiete verspricht, gewendet. Derselbe hat uns gesagt, dass es sehr wohl möglich sei, die Spannweite einer Steinbrücke noch weit über das angegebene Maass von 100^m zu steigern, dass die Unterhaltungskosten einer solchen Brücke die einer Eisenbrücke vielleicht nicht unwesentlich übersteigen, jedenfalls aber in der grösseren Dauerhaftigkeit ein mehr als genügendes Aequivalent finden dürften, dass dagegen bei Brücken mit grossen Spannweiten die mehr als verdoppelten Baukosten und die gegenüber der Errichtung einer Eisenkonstruktion vergleichsweise lange Bauzeit und der dadurch entstehende Zins- und Betriebseinnahmen-Verlust der zunehmenden Errichtung von Steinbrücken als ein wesentliches Hinderniss entgegenstehen. Indessen wir meinen dass die Zeiten, in denen die Ingenieure, entsprechend ihrer technischen

Ausbildung die grösste Ehre zunächst in der scharfsinnigen Konstruktion sahen, welche das grösste Material-Minimum und die geringsten Kosten garantierte, doch mehr und mehr zu entschwinden scheinen und einer von intelligenten Lehrern und Vertretern des Faches genährten und geförderten Auffassung Platz machen, welche geneigt ist, auch der künstlerischen Erscheinung eines Bauwerks Opfer zu bringen. Wir erinnern an die Brückenportale, die immer häufiger und in monumentaler Erscheinung in den Entwurf und die Kostenberechnung einbezogen werden, wir erinnern an eine Reihe konstruktiver Anordnungen, welche Zeugnis ablegen von einer zunehmenden Ausbildung des Feingefühls. Die Kürze der Bauzeit wird nicht in allen Fällen eine entscheidende Rolle spielen. Wir möchten deshalb von einem Umwandlungsprozess sprechen; dabei sind wir uns freilich bewusst, dass derselbe nicht von heute auf morgen vor sich gehen kann, sondern einer längeren, mit der Wissenschaft fortschreitenden Entwicklung bedarf. Gleichwohl erscheint uns das angeregte Gebiet nicht zuletzt im Sinne einer Förderung der künstlerischen Bildung des Volkes und des hierin ruhenden ethischen Vermögens als ein so wichtiges, dass man nicht unterlassen darf, von Zeit zu Zeit darauf hinzuweisen. Ceterum censeo: was in Galizien und bei den Budgetverhältnissen von Oesterreich-Ungarn möglich ist, das muss bei einigem durch die Ueberzeugung einer weitausschauenden edlen That gestählten guten Willen auch anderweitig möglich sein.

Albert Hofmann.

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. In der Sitzung vom 11. Dez. 1894 unter dem Vorsitz des Hrn. Geh. Ob.-Rgrths. Streckert erstattete derselbe einen Ueberblick über die Vereinthätigkeit des verflorenen Jahres. Danach sind in 9 regelmässigen Versammlungen 23 Vorträge gehalten. Der Verein zählt zurzeit 441 Mitglieder, von denen 269 einheimische, 158 auswärtige, 9 Ehren- und 5 korrespondierende Mitglieder sind. Durch den Tod hat der Verein im Jahre 1894 verloren 5 einheimische, 3 auswärtige und 1 Ehren-Mitglied. Nachdem der Kassensführer über die Einnahmen und Ausgaben berichtet hatte, fand die satzungsmässige Neuwahl des Vorstandes statt. Es wurden gewählt die Hrn. Geh. Ob.-Rgrth. Streckert a. Vors., Gen. d. Inf. Golz a. Stellv., Dir. Kolle a. Schriftf., Rgrth. Kemmann a. Stellv., Oberstl. Buchholtz a. Kassenf., Ob.-Ing. Diechmann a. Stellv.

Hr. Reg.- u. Brth. Rehbein erstattet sodann Bericht über die Beseitigung der im Zuge der Elbbrücke bei Hämerten der Eisenbahn Berlin-Hannover gelegenen Drehbrücke, für die ein fester eiserner Ueberbau eingewechselt wurde. Die Arbeit wurde am 26. u. 27. Nov. 1894 ausgeführt. Nach Einführung der Kettenschiffahrt auf der Elbe sank der Verkehr mit Segelschiffen auf der inbetracht kommenden Strecke so bedeutend, dass nur noch etwa 1:10 der Verkehrszahl des Jahres 1870 im Jahre 1889 aufgezeichnet wurde (2000 Schiffe gegen 215 Schiffe). Die Elbstrom-Bauverwaltung hatte daher gegen den im Nov. 1889 von der Eisenbahnbehörde beantragten Ersatz der Drehbrücke durch einen festen Ueberbau — von 36,3^m Stützweite — nichts mehr einzuwenden, theilte sich sogar an den Kosten des Drehpfeiler-Abbruchs. Die Arbeit wurde nicht, wie ursprünglich in Erwägung genommen, mittels schwimmenden, d. h. auf Elbkähnen aufgestellten Rüstungen ausgeführt, denen durch Auspumpen bzw. Einlassen von Wasser aus den bzw. in die Kähne die zum Abheben bzw. Niederlassen der Ueberbauten erforderliche auf- und absteigende Bewegung erteilt worden wäre, weil verschiedene Umstände das Verfahren für den vorliegenden Fall nicht verwendbar erscheinen liessen. Es wurde ein festes Gerüst neben der Brückenöffnung gebaut, darauf der Ueberbau montirt und seitlich hinübergeschoben. Für das Aus- und Einfahren der Brücke wurden 24 Stunden gebraucht, eine verhältnissmässig lange Zeit. Die Arbeit würde sich unter günstigen Verhältnissen in 12 Stunden haben ausführen lassen. Während der Arbeiten war der Güterverkehr auf der Strecke eingestellt, die Personenzüge hielten hinter und vor der Brücke; die Personen hatten unzustiegen und begaben sich über einen die Baustelle umgehenden Fusssteig nach dem anderen Ufer. Das Umsteigen dauerte nur 15—20 Minuten.

Hr. Prof. Goering weist auf die praktische Bedeutung einer neuen, von Hrn. Eisenb.-Schr. Ziegler in Erfurt ausgearbeiteten Weichenform, der „einseitigen Doppelweiche“, die er eingehender Erörterung unterzieht, hin. Mit Benutzung dieser Weiche lässt sich in gegebenen Fällen eine weitgehende Ersparnis gegenüber den bisher üblichen Normalweichen erzielen.

Hr. Eisenb.-Bauinsp. Boedecker berichtet über Erfahrungen bei der Unterhaltung von Asphaltbelägen.

Ein Verein für öffentliche Gesundheitspflege hat sich nunmehr auch in Frankfurt a. M. nach dem Vorbilde der betr. Vereine in Berlin, Hannover, Magdeburg, Nürnberg usw. gebildet. Durch die Abhaltung von monatlichen Sitzungen mit Vorträgen, Vorführungen und Ausflügen will der neue Verein

der Aufgabe gerecht werden, eine Zentrale für hygienische Bestrebungen zu bilden und alle Fachkräfte in der öffentlichen Gesundheitspflege zu gemeinsamer Arbeit in sich zu vereinigen.

Vermischtes.

Aus Oesterreich. Wien, Januar 1895. (Lokalbahnen. — Vereine. — Wiener Baumachrichten. — Baugenossenschaftliches. — Neue Monattschrift. — „Der Wasserbau“, von Prof. J. Rychter.)

Am 1. Januar d. J. trat das neue Gesetz über Bahnen niederer Ordnung, oder wie es bei uns gemeinhin genannt wird, „das Lokalbahngesetz“ in Wirksamkeit. Wiewohl dasselbe Begünstigungen inbezug auf die Vorarbeiten, den Bau, die Ausrüstung und den Betrieb nicht in jenem vollen Maasse gewährt, wie es allgemein gewünscht wurde, so muss dennoch zugegeben werden, dass dasselbe auch in der jetzigen Fassung von den segensreichsten Wirkungen auf den Ausbau der Verkehrsstrassen Oesterreichs sein wird. Schon heute hat das im Handelsministerium neu errichtete Lokal-Eisenbahnamt mehr als 200 Eisenbahnpläne zu begutachten. Wohl ist in diesem Jahre die Sicherstellung einer grossen Zahl von neuen Linien zu gewärtigen, allein es werden vorläufig nur jene daran kommen, welche als die nothwendigsten anerkannt werden, insbesondere aber werden jene Länder mit neuen Lokal-Eisenbahnen bedacht, die deren bis jetzt am wenigsten besitzen. Voraussichtlich dürfte der bald zusammentretende Reichsrath imganzen 43 Lokal-Eisenbahnlinien für das Jahr 1895 sicherstellen. Hiervon entfallen auf: Böhmen 11, Galizien 6, Bukowina 3, Nieder-Oesterreich 3, Ober-Oesterreich 2, Salzburg 1, Kärnten 1, Tirol 2, Vorarlberg 2 und Küstenland 2 Eisenbahnlinien.

Die Vereinthätigkeit ist eine sehr rege. In Wien, Prag, Brünn, Graz, Linz, Lemberg und Troppau finden fleissig Versammlungen statt, auf deren Tagesordnung zumeist wissenschaftliche Vorträge stehen. Von diesen sind die bemerkenswerthe: der Vortrag des Hrn. Ing. Wagner im Oesterr. Ing.- und Arch.-Verein am 5. d. M. über den Entwurf des Simplon-Tunnels, an welchen sich die interessante Erklärung Prof. Rziha's, die Priorität der Anwendung des Parallel-Doppelstollen-Systems, das beim Simplon-Tunnel zur Durchführung gelangen soll, für sich in Anspruch zu nehmen, anschloss; der Vortrag des Hrn. Prof. J. Melan im Mährischen Gewerbeverein in Brünn am 7. d. M. über Beton-Eisenkonstruktionen, welcher die bemerkenswerthe Mittheilung enthielt, dass die „Melan-Gewölbe“ für grössere Brücken bereits auch in Amerika zur Ausführung gelangten; der Vortrag des Hrn. Ing. Anton Tichy im Oesterr. Ing.- und Arch.-Verein am 12. d. M., über ein neues von ihm konstruirtes Nivellir-Instrument, mittels dessen auf einfache Weise ein genaues Nivelliren und Distanzmessen ermöglicht wird; schliesslich der Vortrag des Hrn. A. Riehl ebendasselbe am 19. d. M., über seinen Entwurf zur Anlage einer geradlinigen Avenue vom Praterstern bis zum St. Stefans-Dom, welcher Plan seitens des Hrn. Prof. Karl Mayröder vom verkehrstechnischen Standpunkte sowohl, als auch vom künstlerischen bekämpft wurde.

Die öffentliche Banthätigkeit in Wien wird sich im Jahre 1895 entschieden besser gestalten, als im Vorjahre. Das „Präliminar“ der „Kommission für die Verkehrsanlagen“ beträgt für das laufende Jahr rd. 25,8 Mill. Gulden. Hiervon entfallen auf die Gürtelbahn 6,1, Vorortelinie 2,4, Wienflusslinie 6,1, Donaukanallinie 1,3, Hauptsammelkanäle 1,8, Wienflussregulierung 4,7 und auf die Umgestaltung des Donaukanals 3,4 Mill. Gulden. Der für die städtischen Kanalbauten angesetzte Betrag ist auch ziemlich gross; denn er erstreckt sich

auf 1,2 Mill. Gulden. Eine Stockung dürfte dagegen im laufenden Jahre die private Bauhätigkeit erfahren, weil die seit Monaten erhoffte 18jährige Steuerfreiheit für Umbauten am 18. d. M. im Gemeinderathe nicht zum Beschlusse erhoben wurde. Man ging vielmehr über den bezüglichen Antrag einfach zur Tagesordnung über. Dieser den Aufschwung Wiens hemmende Beschluss des Gemeinderaths wird allgemein verurtheilt.

Im Jahre 1859 wurde die Korporation der „konzessionirten Maurer“ geschaffen, welche der alten Genossenschaft der Bau- und Steinmetzmeister einverleibt wurde. Im Jahre 1893 ist dann aufgrund des neuen Baugewerbegesetzes die Institution der „Maurermeister“ ins Leben gerufen worden, welche ebenfalls in den Verband der genannten Genossenschaft getreten ist. Nun wurde ein Konflikt dadurch heraufbeschworen, dass die Baumeister mit den Maurern zusammen nicht einer und derselben Genossenschaft angehören wollen. Die Maurer aber wollen auf die Scheidung nicht eingehen, mit der Begründung, dass das Genossenschafts-Vermögen ein gemeinschaftliches sei, was die Baumeister wieder bestreiten. Die Statthalterei hat die bezügliche Eingabe der letzteren abgewiesen und es befindet sich diese Angelegenheit derzeit im Ministerium, dessen Entscheidung angerufen wurde. Die Baumeister sind gegebenenfalls entschlossen, sich an den Verwaltungs-Gerichtshof zu wenden.

Nach dem Muster des „Centralblatts der Bauverwaltung“ in Berlin, beabsichtigt das Ministerium des Innern vom Jahre 1895 beginnend eine Monatsschrift herauszugeben, unter dem Titel „Oesterreichische Monatsschrift für den öffentlichen Baudienst“, welche alle das öffentliche Bauwesen, insbesondere aber die Thätigkeit des Staatsbaudienstes betreffenden amtlichen Verlautbarungen, Verordnungen, Normalien, dann grundsätzliche Entscheidungen und sonstige zur Veröffentlichung geeignete amtliche Aktenstücke aufzunehmen bestimmt ist und daneben auch als Fachorgan für alle den öffentlichen Baudienst betreffenden praktischen und wissenschaftlichen Fragen dienen soll. Dem Erscheinen dieser Monatsschrift sieht man hier mit Sympathie entgegen.

Dem Vernehmen nach soll das grossartig angelegte und im I. Theil bereits erschienene Werk Prof. J. Rychters: „Der Wasserbau“, welches die „Zeitschr. d. Oesterr. Ing.- und Arch.-Vereins“ (No. 13 ff. 1894) als „eines der besten bisher geschriebenen Lehrbücher dieses Gebietes“ bezeichnet, aus dem Polnischen ins Deutsche übersetzt werden. △.

Ein künstlerischer Ehrendruck für Berlin. Gelegentlich seines diesjährigen Geburtstages hat S. M. der Kaiser und König in mehrern Erlassen den hochherzigen Entschluss kundgegeben, durch eine Anzahl von Stiftungen aus eigenen Mitteln seinerseits einen Beitrag zur Hebung des Nationalgefühls und zur Entwicklung der geistigen und materiellen Kräfte des Volkes zu leisten. Unter denselben nimmt der an den Magistrat und die Stadtverordneten zu Berlin sich wendende Erlass über die Errichtung einer geschichtlichen Denkmalreihe in der Hauptstadt nicht nur die erste Stelle ein, sondern steht auch an innerer Bedeutung allen anderen voran. Die den Plan des kaiserlichen Stifters darlegende Stelle des Erlasses hat folgenden Wortlaut:

„Als Zeichen meiner Anerkennung für die Stadt und zur Erinnerung an die ruhmreiche Vergangenheit unseres Vaterlandes will Ich daher einen bleibenden Ehrendruck für Meine Haupt- und Residenzstadt Berlin stiften, welcher die Entwicklung der vaterländischen Geschichte von der Begründung der Mark Brandenburg bis zur Wiederaufrichtung des Reichs darstellen soll. Mein Plan geht dahin, in der Siegesallee die Marmor-Standbilder der Fürsten Brandenburgs und Preussens, beginnend mit dem Markgrafen Albrecht dem Bären und schliessend mit dem Kaiser und König Wilhelm I., und neben ihnen die Bildwerke je eines, für seine Zeit besonders charakteristischen Mannes, sei er Soldat, Staatsmann oder Bürger, in fortlaufender Reihe errichten zu lassen. Die Kosten der Gesamtausführung will ich auf Meine Schatzkammer übernehmen.“

Ueber die Bedeutung, welche ein derartiges, einzig dastehendes Werk für die Belebung des geschichtlichen und nationalen Sinnes in den weitesten Schichten des Volks gewinnen kann und sicher gewinnen wird, haben wir uns an dieser Stelle nicht zu äussern. Aber nicht minder gross wird die Wirkung sein, welche es inbezug auf das monumentale, künstlerische Gepräge unserer Stadt, auf die Volksthümlichkeit der Kunst und — durch die Aufgaben, die seine Errichtung der Künsterschaft stellt — auf die Entwicklung künstlerischer Kraft in unserem Vaterlande ausüben wird. Hunderte von Bildhauerherren werden beim Vernehmen dieser Botschaft höher geklopft haben. Aber Jeder, der für die Kunst lebt, hat nicht mindere Veranlassung, sich dieses Ausblicks in die Zukunft zu freuen. Und so wollen wir, indem wir dieser Freude Ausdruck geben, auch von unserer Seite dem aufrichtigen und ehrerbietigen Dank uns anschliessen, der jenem Entschlusse einstimmig entgegengebracht werden wird. Möge über der Ausführung desselben ein günstiger Stern leuchten!

Kursus der praktischen Hygiene für Architekten und Ingenieure. Im Anzeigentheile des Blattes finden die Leser eine Ankündigung des Hrn. Dr. Fr. Weyl betr. die Abhaltung eines Kursus der praktischen Hygiene im Hörsaal der Universitäts-Polyklinik, Dorotheenstr. 5 dahier. Nach dem Inhalt des uns vorgelegten Programms sollen in dem auf etwa 30 Stunden bemessenen Kursus alle das Bauwesen unmittelbar berührenden Theile der Gesundheitspflege zur Besprechung gelangen, selbstverständlich mit derjenigen Beschränkung, welche durch die Kürze der Zeit bedingt ist.

Die Gesundheitspflege hat in den hier zur Besprechung gezogenen Theilen in den letzten 15–20 Jahren derartige Erweiterungen und Fortschritte zu verzeichnen gehabt, dass die älteren Angehörigen des technischen Berufs, welche mit jenen nicht in dauernder Berührung geblieben sind, in den angekündigten Vorträgen jedenfalls viel Neues und theilweise Fremdartiges dargeboten erhalten werden. An diesen älteren Theil der Fachgenossenschaft wendet sich die Einladung des Hrn. Dr. Weyl, der als Hygieniker von Beruf und Verfasser eines grossen Handbuchs der Hygiene Mancherlei zu bieten wissen wird, was ihnen fehlt, was aber zur erfolgreichen Ausübung des technischen Berufs nicht wohl entbehrt werden kann. Es sei daher auf diese Vorträge, deren Beginn auf den 14. Febr. festgesetzt ist, besonders aufmerksam gemacht.

Preisaufgaben.

Das Stipendium der Louis Boissonnet-Stiftung im Betrage von 3000 M ist für das Jahr 1895 für eine grössere Studienreise an einen Architekten zu vergeben. Gegenstand der fachwissenschaftlichen Aufgabe ist das Studium der gothischen Baukunst der Insel Cypern. Das von Hugo III. von Lusignan erbaute, zwischen der Hauptstadt Nicosia und Kerynia gelegene Kloster Delapais ist zum Gegenstand einer monographisch-baugeschichtlichen Darstellung zu machen. Kirche, Kreuzgang und Kloster Räume sind aufzunehmen, konstruktiv und kunsthistorisch zu untersuchen und in den wichtigsten Einzelformen zur Darstellung zu bringen. Dazu werden verlangt: ein Lageplan des Klosters 1:500, Grundrisse 1:200, Ansichten und Schnitte 1:100, Einzelheiten in einem passenden, vom Verfasser zu wählenden Maassstab. Der Text soll neben der eingehenden Beschreibung aller Bautheile eine zuverlässige Baugeschichte des Denkmals geben. Zu diesem Zwecke wird es nöthig werden, die benachbarten Denkmäler der gleichen Zeit in die Darstellung mit einzubeziehen. In Nicosia sind es die gothischen Kirchen S. Domenico, S. Sophia, S. Nicolas, S. Katherina und die armenische Kirche; in Famagusta sind es die Kirchen S. Nicolas, S. Croce und S. Peter und Paul. Das aus dem Studium dieser Bauwerke gewonnene Material ist textlich und zeichnerisch in die Hauptdarstellung zu übernehmen. — Bewerbungen sind bis 25. Febr. an den Rektor der Technischen Hochschule zu Charlottenburg, Geh. Reg.-Rth. Slaby, einzureichen.

Die Entwürfe für ein Hallen-Schwimmbad in Breslau sind zum Gegenstand eines öffentlichen Wettbewerbes gemacht, welchen das bez. Comité mit Termin zum 18. April 1895, Mittags 12 Uhr, unter Verleihung von vier Preisen zu 2000, 1000 und 2 mal 500 M ausschreibt. Preisrichter sind die Hrn. Badeinsp. Bloch-Elberfeld, Arch. Hans Grisebach-Berlin, Dr. med. Kabierske, Stdtbrth. Plüddemann und Stdtbrth. v. Scholtz, sämmtlich in Breslau. Es handelt sich um eine mit einem Kostenaufwande von 240 000 M zu errichtende Anlage, welche u. a. eine Schwimmhalle von mindestens 200 qm Wasserfläche und etwa 80 Zellen, ein Wannenbad von je 16 Zellen für Frauen und Männer, ein römisch-irisches Bad mit Nebenräumen, einen Haupteingang mit Kasse, Frisierzimmer und Erfrischungsraum, eine Wohnung des Oekonomen, eine Waschanstalt und ein Kesselhaus enthalten soll. Für die Kelleranlagen und ihre Benutzung sind besondere Vorschriften gegeben. Das Gebäude soll den Charakter eines der Würde nicht entbehrenden Nützlichkeitsbaues haben; die Architekturtheile sind in Backstein zu erstellen, Sandstein ist nur ausnahmsweise zu verwenden. An Zeichnungen werden verlangt: ein Lageplan 1:1000, Grundrisse, Schnitte und eine Ansicht 1:100, ein Schaubild des Inneren der Schwimmhalle, ein Erläuterungsbericht und ein Kostenüberschlag nach der umbauten Raumeinheit. Die Preiszuerkennung giebt kein Anrecht zur Ausführung, die Vergebung der letzten ist vielmehr vorbehalten.

Zur Erlangung von Entwürfen für einen Schlachthof der Gemeinden Klein-Zabrze, Alt-Zabrze, Zaborze und Dorotheendorf schreibt der Schlachthaus-Verband in Zabrze O.-S. einen öffentlichen Wettbewerb aus, bei dem zwei Preise von 1000 bzw. 500 M zur Vertheilung gelangen. Die genannten Gemeinden umfassen eine Bevölkerungszahl von etwa 50 000 Seelen und errichten ihren Schlachthof im Anschluss an bereits vorhandene Verwaltungs-, Restaurations- und Beamten-Wohngebäude; die nöthigen Gleisanlagen sind gleichfalls bereits festgestellt. Unterlagen durch Hrn. Eugen Haendler in Zabrze.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für eine Turn- und Festhalle in Donauessingen wird vom dortigen Gemeinderath mit Termin zum 30. März d. J., Abends 6 Uhr erlassen. Ueber 3 Preise von 500, 300 und 200 M. verfügt ein Preisgericht, dem als Sachverständige die Hrn. Bez.-Bauinsp. Nebenius und fürstl. Fürstenb. Bauinsp. Müller angehören. Bedingungen und Unterlagen durch das Bürgermeisterramt.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Mar.-Bfhr. des Masch.-Bfchs. Jahr ist aus dem Marinedienste ausgeschieden.

Die Reg.-Bmstr. Mecke und Ernst Schmidt, techn. Hilfsarb. bei der Int. des Garde- bzw. VII. Armee-K., sind z. Garn.-Bauinsp. ernannt.

Baden. Zu Reg.-Bmstrn. sind ernannt: die Bahning. Wagner, Lang, Hardung, Tegeler, v. Stetten, Grund, Weyer, Hauger, Schwarzmann, Rümmele, Lehmann, Schnabel, Riegger u. Ruch; die Masch.-Ing. Poppen, Seith, Gugler, Näher, Zutt, Courtin, Zimmermann u. Bach.

Zu Eisenb.-Ing. sind ernannt: die Bahning. Brentano, Michaelis, Fessler, Steinmüller, Neck, Riegler, Reichold, Schwerteck, Böning; die Masch.-Ing. Klute u. Kurzenberger. Zu Eisenb.-Arch. sind ernannt: die Bahnarch. Herr, Lutz, Fessler, Fromhold u. Holtzmann.

Unter Verleihung des Titels Reg.-Bmstr. sind die Stellen von zweiten Beamten bei der Hochb.-Verwaltung übertragen: dem Bmstr. Ritter, den Baupraktikanten Lang aus Emden u. Baumann aus Mannheim.

Zugetheilt sind: die Reg.-Bmstr. Ritter der Bez.-Bauinsp. Freiburg, Lang der Bez.-Bauinsp. Heidelberg u. Baumann der Bez.-Bauinsp. Karlsruhe.

Der Titel Wasser- u. Strassen-Bauinsp. ist verliehen: den Bez.-Ing. Schuster in Ueberlingen, Frey in Donauessingen, Wieser in Rastatt, Friederich in Bruchsal, Keller in Waldshut, Kayser in Bahr u. Steinhauser in Bonndorf.

Der Titel Wasser-Bauinsp. ist verliehen: den Bez.-Ing. Caroli in Freiburg und Kupferschmid in Offenburg.

Dem techn. Assist. Hellmann in Tauberbischofsheim ist die etatsm. Amtsstelle eines Kult.-Ing. übertragen.

Oldenburg. Die Ob.-Weg- u. Wasserbauinsp. Tuitjer in Berne u. Kuhlmann in Brake sind zu Bauräthen; der Bauinsp. Freese in Oldenburg ist z. Ober-Bauinsp.; der Weg- u. Wasserbauinsp. Segebade in Varel ist z. Ob.-Weg- u. Wasserbauinsp. ernannt.

Preussen. Verliehen ist: Der Rothe Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife dem Geh. Postrath Hake in Berlin. Der Rothe Adler-Orden III. Kl. dem Geh. Reg.-Rath u. vortr. Rath im Reichs-Eisenb.-Amt v. Misani in Berlin. — Ferner ist verliehen dem kgl. sächs. Geh. Hofrath u. ord. Prof. an d. techn. Hochschule in Dresden Frhrn. v. Oer der kgl. Kronen-Orden III. Kl. u. dem kgl. bayer. Bauamts-Assessor Hartmann in Kiel der kgl. Kronen-Orden IV. Kl.

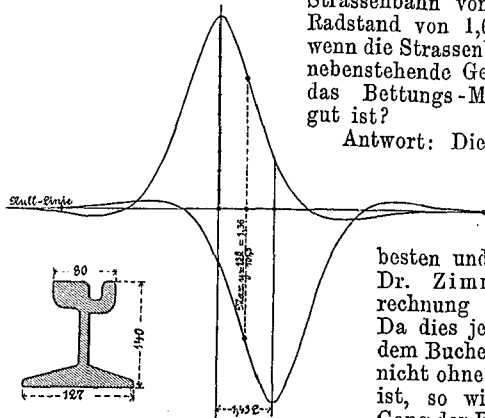
Der kgl. Eisenb.-Dir. Schmitz in Frankfurt a. M. ist gestorben.

Sachsen. Die Wiederwahl des Prof. Dr. Krause z. Rektor der techn. Hochschule in Dresden hat die erforderliche Bestätigung erhalten.

Württemberg. Die erled. Bahnstr.-Stelle in Weil der Stadt ist d. Werkstr. Schäfer das. übertragen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Ing. O. K. in R. Frage: Wie ermittelt sich der Bettungsdruck für 1 qcm, den ein Wagen einer elektrischen Strassenbahn von 7 t bei einem Radstand von 1,6—1,8 m ausübt, wenn die Strassenbahnschienen die nebenstehende Gestalt haben und das Bettungs-Material ziemlich gut ist?



Antwort: Die gewünschte Ermittlung des Bettungsdruckes usw. geschieht am besten und sichersten nach Dr. Zimmermann, Berechnung des Oberbaues. Da dies jedoch für den mit dem Buche nicht vertrauten nicht ohne weiteres möglich ist, so will ich hier den Gang der Ermittlung unter

Anwendung auf den vorliegenden Fall angeben. Ich ergänze dabei die nicht ganz vollständigen Unterlagen des Falles in

folgender Weise: Belastung der Bettung ohne Schwellen, unmittelbar; Elastizitätsmodul des Materials $2 \cdot 10^6$ in kg/qcm; Bettungsziffer C (für kg/qcm) = 5 als Beispiel. (Zimmermann setzt nach Versuchen bei den Elsass. Bahnen $C = 3$ für nachgiebige Bettung aus Kies und $C = 8$ für feste Bettung aus Steinschlag; je kleiner C , desto weniger Druck nimmt sie auf, desto grösser wird dagegen das Biegemoment und somit die Beanspruchung des Trägers, hier also der Schiene. Wie sich bei anderem C die Rechnung ändert, soll unten angegeben werden).

Sodann also $\frac{160 \text{ cm}}{3500 \text{ kg}}$ (Der kleinste Abstand giebt das grösste p , aber nicht das grösste Moment in der Schiene).

Nach Z. bestimmt man zunächst die sogen. „stellvertretende

$$\text{Länge } L = \sqrt[4]{\frac{4 E J}{b \cdot C}} = \sqrt[4]{\frac{4 (2 \cdot 10^6) \cdot 1230}{12,7 \cdot C}} = 14 \sqrt[4]{\frac{4 \cdot 200 \cdot 1230}{12,7 \cdot C}}$$

$$= \frac{166,9}{\sqrt[4]{C}}; C = 5 \text{ giebt } L = \frac{166,9}{\sqrt[4]{5}} = \frac{166,9}{1,491} = 111,6 \text{ cm.}$$

Hiermit findet sich nun zunächst die Wirkung einer Einzelast P auf dem unbegrenzten Stabe (ebenso als wenn dieser $2L$ cm lang und starr wäre):

1) Einsenkung unter der Last:

$$y_0 = \frac{P}{2 b C L} = \frac{3500}{2 \cdot 12,7 \cdot 5 \cdot 111,6} \left(= \frac{p_0}{5} \right) = 0,247 \text{ cm} = 2,47 \text{ mm.}$$

2) Druck auf die Bettung daselbst

$$p_0 = C \cdot y_0 = \frac{3500}{2 \cdot 12,7 \cdot 111,6} = 1,235 \text{ kg/qcm.}$$

3) M_0 = Biegemoment daselbst

$$M_0 = \frac{P \cdot L}{4} = \frac{3500 \cdot 111,6}{4} = 97700 \text{ cmkg} = 97,7 \text{ cm.}$$

Soll nun C anders genommen werden, so zeigt die Rechnung,

dass und wie L im Verhältniss von $\frac{1}{\sqrt[4]{C}}$, eben so wie dann

weiter y , p und M sich ändert.

Z. giebt auf Taf. I die (sehr verzerrte) Kurve, wie die Einsenkung y (und damit proportional die Pressung p) von der Einzellast nach beiden Seiten hin verläuft. Bringt man eine zweite gleiche Last in richtiger Entfernung an, so bildet sich von da aus eine gleiche Kurve. Die Ordinaten beider summieren sich; dies geschieht am bequemsten, indem man die erste Kurve auf Pauspapier durchzeichnet mit der wagrechten Nullaxe, dann das Pausblatt umwendet (d. h. um die wagrechte Nullaxe dreht) und auf diese wieder aufpasst, nun aber um den Lastabstand ($2r$) auf der Nulllinie verschiebt. Dann geben die vertikalen Abstände beider Kurven die Gesamtgrösse von y an jeder Stelle, damit auch p und so auch p_{max} .

Der richtige Maassstab hierfür findet sich folgendermaassen: Einheit der Abscissen = L , also hier 111,6 cm. Demnach ist

$$\text{die Entfernung der Lasten } 2r = 160 \text{ cm} = \left(\frac{160}{111,6} \right) \cdot L = 1,43 L;$$

somit die bezeichnete Verschiebung im Maassstabe der Taf. I = 1,43 L und zwar v. d. Mitte nach links oder rechts, gleichviel.

Der Maassstab für die Ordinaten bestimmt sich dadurch, dass die (mit 100 kleinen Theilstrichen) als Einheit bemessene Senkung unter der Last in diesem Falle = 0,247 cm ist. Oder wenn man den Millimeterstab anlegt *) 101,5 mm = 0,247 cm.

Der grösste Abstand der beiden Kurven findet sich zu 138 mm; die grösste Einsenkung ist also:

$$y_{\text{max}} = \Sigma(y) = \frac{138}{101,5} \cdot 2,47 \text{ mm} = 1,36 \cdot 2,47 = 3,36 \text{ mm} = 0,336 \text{ cm.}$$

Demnach:

$$p_{\text{max}} = \Sigma(p) = C \cdot y_{\text{max}} = 5 \cdot 0,336 = 1,68 \text{ kg/qcm.}$$

Soll C anders genommen werden, so muss also wie oben zunächst L , dann das übrige entsprechend umgerechnet werden.

Die Rechnung bezieht sich aber nur auf ruhende Lasten! Durch die Erschütterungen der Bewegung werden die Drücke erheblich erhöht; wie, das entzieht sich der Rechnung und hängt sehr von Güte der Gleislage und der Fahrzeuge ab. Dass dadurch die Pressung der Bettung — namentlich zufolge von Seitenstössen an der Aussenkante der Schienen — auf das Doppelte erhöht werden kann, erscheint mir zweifellos.

Schliesslich bemerke ich noch, dass sämtliche vorstehenden Zahlenrechnungen mit dem Rechenstab (von 50 cm Länge) ausgeführt sind, bei mehr als 3 ziffrigen Zahlen also in den äussersten Stellen nicht auf volle Genauigkeit Anspruch machen, was ganz werthlos sein würde.

A. Goering.

Hrn Dir. W. L. in Br. Wollen Sie uns nicht den betr. Artikel näher bezeichnen? Ohne eine solche nähere Bezeichnung ist es uns unmöglich, Ihrem Wunsche zu entsprechen.

Hrn. Arch. L. W. in Dt. K. Autokopisten fabrizirt u. a. Dr. Lunze in Dresden.

*) Offenbar ist die Theilung beim Druck um soviel eingeschrumpft, ursprünglich werden es 100 mm gewesen sein.

Berlin, den 6. Februar 1895.

Inhalt: Ein Speicherbrand in Hamburg. — Deutsche Städte in amerikanischem Urtheil (Schluss). — Neue Hochbahn-Entwürfe für Berlin.

— Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.



Ansicht vom 2. Boden eines ausgebrannten Speichers auf dem Grundstück Gr. Reichenstr. 65—67 in Hamburg.

Ein Speicherbrand in Hamburg.

Ein Speicherbrand, der am 1. August 1894 auf dem Grundstück Gr. Reichenstr. 65—67 in Hamburg gewüthet hat und durch welchen der gesammte Inhalt des vom Feuer ergriffenen Gebäudes vernichtet worden ist, hat zu so interessanten Beobachtungen über das Verhalten der Konstruktionen desselben geführt, dass sich die Behörde veranlasst gesehen hat, den darüber erstatteten amtlichen Bericht des Leiters der Hamburger Feuerwehr, Hrn. Branddirektors Westphalen, durch den Druck zu vervielfältigen. Als

Anlagen sind diesem Schriftstück ein Lageplan, ein Grundriss des ausgebrannten Speichers und 3 Lichtdrucke (von Strumper & Co.) beigelegt, welche den Zustand des 1., 2. und 3. Bodens nach dem Brande in photographischer Aufnahme zur Darstellung bringen. Es wird weiten Kreisen erwünscht sein, wenn wir von dem Inhalte der Veröffentlichung auch an dieser Stelle Kenntniss nehmen.

Der fragliche Speicher, dessen Umfassungsmauern im Massivbau ausgeführt waren und dessen gesammte innere Tragekonstruktionen — Pfosten, Unterzüge, Balken, Fuss-

Deutsche Städte in amerikanischem Urtheil.

(Schluss.)

Der zweite Theil der bemerkenswerthen Berichte des Hrn. Shaw wendet sich der Betrachtung der Frage zu, was deutsche Städte für ihre Bürger thun. Er stellt zunächst fest, dass das amtlich und zentralistisch geordnete Gemeinwesen in Deutschland für das Leben der Familie oder des Individuums ein weit entscheidenderer Faktor ist, als in Amerika. Die deutsche Stadt fühlt sich verantwortlich für die Erziehung aller Bürger; für die Vorsorge für Vergnügungen und Erholungen; für die Einrichtungen für die körperliche Erziehung der Jugend dergestalt, dass sie den Lebensunterhalt zu erwerben in der Lage ist; für die Gesundheit der Familie; für die moralischen Interessen Aller und die Besserung des Volkes; für die Förderung der Sparsamkeit; für die Bewahrung vor Unglück verschiedener Art; für das Wohlbefinden der Handelsbevölkerung usw. Die Methode, die dabei angewendet wird, ist bisweilen die, welche von den Sozialisten gefordert wird, bisweilen auch eine diametral entgegengesetzte.

Die Erfolge der deutschen Stadtverwaltungen schreibt der amerikanische Berichterstatter hauptsächlich der Kontinuität der Verwaltung zu. Die Wahlperioden sind lang und Wiederwahlen sind so gewöhnlich, dass das persönliche Moment in einem Verwaltungskörper nur sehr langsam eine Veränderung erleidet. Infolge dessen können von langer Hand vorbereitete Pläne entworfen und dieselben können ohne Hast weiter entwickelt werden. Die Lasten vertheilen sich auf mehrere Zeiträume des Jahres, es können die geringsten Ersparnisse berücksichtigt

werden, der Fortschritt ist ein gleichmässiger und kann in kurzen Zeiträumen weit besser bemerkt werden, als es unter der krampfhaften amerikanischen Methode der Fall ist. Man darf wohl sagen, dass eine deutsche Stadt gut gepflasterte Strassen haben und ihr ganzes System der durchgehenden Strassenzüge modernen Anforderungen angepasst sehen will. Die Einwirkung der klimatischen Verhältnisse auf die verschiedenen Materialien wird theoretisch und praktisch geprüft. Die Abtheilung der öffentlichen Arbeiten steht nicht einen Schritt still, bis jede Einzelheit eines Problems sowohl vom ingenieur- wie vom finanzwissenschaftlichen Standpunkte aus durchaus erwogen und geklärt ist. Gaswerke, elektrische Anlagen, Markthallen, öffentliche Bedürfnisanstalten, Schulen, Hospitäler, Brücken, Kaianlagen usw. oder was sonst infrage kommen kann, alles wird nach Konstruktionen geschaffen, welche die höchste Nutzbarkeit und die grösste Dauer versprechen. Alles das vereinigt sich mit häuslicher Sparsamkeit und grosser Voraussicht, wie bei keiner anderen Nation.

Ausführliche Betrachtungen sind in dem Bericht des „Century“ der modernen Umwandlung Berlins gewidmet. Der Einfluss der Haussmann'schen Umwandlung der Pariser Strassen war in der deutschen Hauptstadt bemerkbar. Als Berlin Hauptstadt wurde, war dem städtischen Leben ein ungeheurer Ansporn gegeben. Man trat in eine Politik kühner Initiative ein. Boulevards und neue Aussenstadttheile wurden angelegt. Die königliche Regierung hatte die Aufsicht über das innere Strassensystem, eingeschlossen die Pflasterung, Entwässerung, die Spreeschiffahrt und Brücken; sie hatte einer Privatgesellschaft die Wasser- und die Gasversorgung überlassen. Die Erziehung lag zum grossen Theil in

böden — aus Kiefernholz bestanden, hatte bei einer Breite von 8,35 m eine Tiefe von 23,35 m. Mit seiner Hinterfront an ein Fleth grenzend, lag er mit seiner Vorderfront an einem sehr schmalen, von der Strasse nur durch einen schmalen niedrigen Gang unter dem Vorderhause zugänglichen Hofe, der allerseits von hohen Gebäuden eingeschlossen ist; seitlich war er von Nachbargrundstücken begrenzt. Zurzeit des Brandes lagerten im Erdgeschoss Baumwolle und Oel, im 1. Obergeschoss Wein, im 2. Obergeschoss Chemikalien und verschiedene Stückgüter, im 3. Obergeschoss Pelzwaaren, auf dem Dachboden Hühnerfedern.

Der Brand ist im Erdgeschoss entstanden, hat sich jedoch infolge einer Explosion, deren Ursache und Art nicht ermittelt werden konnte, über die oberen Geschosse und bis zum Dach hinaus verbreitet. Eine Löschung, die durch die Lage des Gebäudes und die starke Rauchentwicklung sehr erschwert war, gelang der Feuerwehr erst nach vierstündiger harter Arbeit. Dagegen glückte es, die sehr gefährdeten Nachbargebäude, welche in den an den brennenden Speicher anstossenden Giebelwänden Durchgangsöffnungen besaßen, zu schützen.

Ueber den Zustand des Gebäudes nach dem Brande lassen wir, unter Nachbildung der von dem 2. Boden desselben aufgenommenen Photographie, den Bericht selbst sprechen.

„Trotz des starken und anhaltenden Feuers waren die inneren hölzernen Tragekonstruktionen nicht zum Einsturz gekommen. Von den Stützen, Unterzügen, Balken und Kopfbändern wurden Stücke entnommen und einer eingehenden Prüfung unterzogen. Das Innere der Hölzer schien gut erhalten. Unter der hydraulischen Presse wurde dann aber festgestellt, dass alle Holztheile bis in den Kern hinein durch Hitze stark gelitten hatten. Sie waren sämmtlich mehr oder weniger „trocken destillirt“. Vorausgesetzt, dass der Erbauer des Speichers, wie üblich, eine achtfache Sicherheit für Beanspruchung der Holzkonstruktion zugrunde gelegt hat, so ergibt sich, dass die Holztheile, welche durch Verkohlung $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{2}$ ihres ursprünglichen Querschnittes ein-

gebüsst hatten und demnach in gesundem Zustande rechnungsmässig noch eine 4—6 fache Sicherheit, bezogen auf den ursprünglichen Querschnitt, hätten haben sollen, eine derartige Schwächung durch trockene Destillation erlitten haben, dass in Wirklichkeit nur noch eine $1\frac{1}{2}$ —3 fache Sicherheit vorhanden war. Wie stark die einzelnen Geschosse beim Beginn des Brandes mit Waaren belastet gewesen sind, konnte diesseits nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Immerhin ergibt sich, dass alle hölzernen Hauptkonstruktionstheile des Speichers, in dessen Innern ein mächtiges Schadenfeuer während fast 4 Stunden gewüthet hatte, eine Tragfähigkeit behalten hatten, welche nach menschlicher Berechnung nur dann zum Einsturz führen konnte, wenn durch Herabfallen schwerer Gegenstände oder dergleichen während des Brandes eine erhebliche Erschütterung eingetreten wäre.“

Ein sprechendes Bild, wie eine Holzkonstruktion gegenüber einer ungeschützten Eisenkonstruktion im Feuer sich verhält, kann man gewinnen, wenn man die oben mitgetheilte Ansicht mit derjenigen eines im Oktober 1887 ausgebrannten Speichergebäudes in der Kaiserstrasse zu Berlin vergleicht, die wir in No. 101, Jahrg. 87 u. Bl. veröffentlicht haben.

Dass durch diese neueste Erfahrung der in Hamburg schon seit einiger Zeit hervortretenden Neigung, bei Speicherbauten von Eisenkonstruktionen ganz abzusehen und zu der alten Holzkonstruktion zurück zu kehren, zunächst weiterer Vorschub geleistet werden wird, ist nicht unwahrscheinlich. Dennoch halten wir es für ausgeschlossen, dass man dauernd auf diesem Standpunkte verharren sollte. Denn es wird gewiss auch an Anstrengungen nicht fehlen, die schon jetzt bekannten Anordnungen zum Schutze des Eisens gegen Feuer so weit zu vervollkommen, dass durch deren Anwendung ein Bestand der Eisenkonstruktion auch in Brandfällen mit Sicherheit verbürgt werden kann und damit die sonstige Ueberlegenheit derselben im Vergleiche zur Holzkonstruktion wieder in ihr Recht eintritt.

Neue Hochbahn-Entwürfe für Berlin.

Die stetig wachsenden Ansprüche, welche das Leben in unseren modernen Grossstädten an die vorhandenen Verkehrsmittel stellt und die Erkenntniss, dass diese, soweit sie sich in der Ebene des Strassenkörpers bewegen, nicht mehr ausreichen und sich auch in ihrer Leistungsfähigkeit über ein gewisses Maass hinaus nicht mehr steigern lassen, hat die Frage zu einer dringlichen gemacht, durch welche neuen Verkehrsmittel dem Bedürfnisse nach einer schnellen, sicheren und billigen Beförderung auf grössere Strecken genügt werden kann. Auch an Berlin ist diese Frage herangetreten, später

als an manchen anderen Orten, da wir uns eines sehr vollkommenen Pferdebahnnetzes erfreuen, und da durch die Anlage der Stadtbahn wenigstens in der Richtung von Ost nach West und umgekehrt ein vorzügliches und noch nicht vollkommen ausgenutztes Verkehrsmittel geschaffen worden ist. Die Pferde-Eisenbahnen sind aber, was die Schnelligkeit der Beförderung anbetrifft, an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angelangt, und hieran wird auch die geplante Umwandlung in Strassenbahnen mit elektrischem Betriebe nicht viel ändern können, da durch die anderen den Strassenkörper benutzenden Fuhrwerke jeder Strassenbahn, sei sie

privaten oder klerikalen Händen. Aber die aufgeweckte Stadtverwaltung erwarb im Jahre 1874 von der Regierung die Aufsicht der Strassen und begann sofort mit den Reformen, wie Erweiterung, Herstellung gerader Fluchten und Legung guten Pflasters. Dieser Prozess hat bis zum heutigen Tage stetig und mit den herrlichsten Erfolgen fortgedauert. Die Stadt erhielt die Aufsicht über die seichte und träge Spree, fasste sie mit massiven Mauern ein, legte breite Steinkais an, richtete sie für Lastenverkehr ein und ersetzte die alten Holzbrücken durch moderne Konstruktionen aus Stein und Stahl. Die Wasserversorgung ging 1873 in die Hände der Stadt über; die Entwässerung der Stadt in die Spree wurde aufgegeben und es wurde nicht nur ein wunderbares System der Entwässerung, sondern im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege eine grosse Zahl sanitärer Einrichtungen geschaffen. Das Erziehungswesen wurde mit einer Energie und einer Gründlichkeit in die städtische Verwaltung übernommen, wie ohne gleichen. Parkanlagen, Erholungsplätze und Plätze für körperliche Uebungen wurden für das Volk geschaffen. Das Hauswesen war im Interesse der arbeitenden Klassen schon längst unter strenge städtische Vorschriften gebracht. Ein ausgezeichnetes und leicht zu übersehendes Netz von Strassenbahnen wurde bei privater Betriebsführung, jedoch unter städtischem Einfluss zur grösseren Erleichterung des lokalen Verkehrs angelegt. Berlin ist heute etwa 4 mal so gross wie im Jahre 1860 und der ungeheure Zufluss an Bevölkerung, hauptsächlich der arbeitenden Klassen, wurde mit einer Leichtigkeit aufgenommen und untergebracht, welche an das Wunderbare streift.

Bei der Berliner Wasserversorgung hat die Wissenschaft in

bemerkenswerther Weise über die natürlichen Schwierigkeiten gesiegt und zwar so, dass dem Bedarf vollkommen entsprochen werden kann. Als die Berliner Autoritäten sich zu einer städtischen Wasserversorgung entschlossen, beschlossen sie zugleich ein noch grösseres Unternehmen. Sie begriffen, dass die moderne Stadt neben einer guten Versorgung jeder Strasse und jedes Hauses mit reinem Wasser ein gleich gutes System von Hausentwässerung und Kanalisation fordert. Umfangreiche Untersuchungen wurden mit dem Ergebniss angestellt, dass die Berliner Entwässerung die vollkommenste in der Welt ist, und soweit physische Bedingungen inbetracht kommen, ist sie ohne Zweifel die bemerkenswertheste Unternehmung im städtischen Haushalte.

Das städtische Abwasser im Betrage von 60—70 000 000 cbm wird auf Flächen von zusammen 30 Quadratmeilen Inhalt geleitet, um hier sandigen Boden in fruchtbares Gartenland zu verwandeln. 15 000 000 M wurden für Landerwerb ausgegeben, weitere 15 000 000 M für die Gebäude und Einrichtungen auf den Rieselfeldern. Zurzeit sind etwa 100 000 000 M für Kanalisationszwecke aufgewendet worden. Vom amerikanischen Standpunkte aus betrachtet ist es neu, die Entwässerungs-Anlagen einer Stadt als sich selbst unterhaltend oder gar als produktiv zu betrachten, wie etwa die Gas- oder die Wasserwerke. In Berlin sind sie es thatsächlich. Der Ertragswerth der Rieselfelder ist so gross und die Verwaltung so vorzüglich (superb), dass innerhalb weniger Jahre die Anlage ungeheuer ergiebig sein wird. Innerhalb eines gewissen Zeitraumes wird der Ertrag der Rieselfelder gross genug sein, alles das zurückzubezahlen, was in ihnen angelegt wurde; unter Umständen werden sie die Quelle eines unerwarteten Einkommens sein, welches die städtischen Lasten

nun durch Dampf, Elektrizität oder Seilzug betrieben, die zulässige Grenze der Geschwindigkeit vorgeschrieben wird, und da der Oberbau der Strassenbahnen durch das gewöhnliche schwere Fuhrwerk dauernd der Zerstörung ausgesetzt ist. Im Interesse der Regelmässigkeit des Betriebes, die jetzt fast bei jedem starken Schneefalle infrage gestellt wird — ganz abgesehen von anderen Gründen — ist diese geplante Umwandlung dagegen überaus wünschenswerth.

Will man die Strassenbahnen unabhängig von dem übrigen Fuhrwerksverkehr machen, so bleibt nur der Weg übrig, sie unter oder über die Strasse zu legen, also Untergrund- oder Hochbahnen auszuführen.

Gegen erstere spricht eine gewisse natürliche Abneigung und in Berlin besonders der ungünstige Untergrund. Technisch ausführbar werden sie aber auch hier trotz dieser Verhältnisse unzweifelhaft sein, was ja durch die Herstellung des Spreetunnels bei Treptow als Theil der von der Allg. Elektrizitäts-Gesellschaft geplanten Untergrundlinien wohl inbilde nachgewiesen werden wird. Die Hochbahnen haben andererseits namentlich wieder die Uebelstände gegen sich, dass sie mehr oder weniger störend im Strassenbilde wirken und den Anwohnern der von ihnen durchzogenen Strassen durch Entziehung von Luft und Licht sowie durch Geräusch lästig fallen können. Die Siemens'sche Hochbahn, welche die südwestlichen, südlichen und südöstlichen Stadttheile durchkreuzen und sie beiderseits an die Stadtbahn anschliessen soll, hat gerade aus diesen Gründen besondere Anfechtungen zu bestehen gehabt, namentlich wo es sich um die Berührung mit monumentalen Bauten, Kirchen usw. handelte. Ihre Ausführung erscheint, wenn auch die amtliche Genehmigung noch nicht erfolgt ist, jetzt jedoch gesichert, so dass also ein neues leistungsfähiges Glied in die Reihe der Verkehrsmittel eingefügt wird. Eine derartige Hochbahn, namentlich wenn man sie vollspurig herstellt, was bei der Siemens'schen Hochbahn der Fall sein soll, wird aber nur in breiten Strassenzügen ausführbar sein, während sie sich für schmalere Strassenzüge, also für die innere Stadt und die wichtige, möglichst unmittelbare Verbindung von Nord nach Süd nicht wohl eignet.

Es steht nun jetzt ein neuer Hochbahn-Entwurf für Berlin infrage, welcher die bei der Siemens'schen Hochbahn erwähnten Uebelstände auf ein Mindestmaass herabdrücken und auch die Benutzung engerer Strassenzüge ermöglichen, ja solche Strassen vielleicht vorzugsweise benutzen will, um die grossen Prunkstrassen unberührt zu lassen. Es ist dies der Plan des Geheimen Kommerzienraths Langen in Köln, welchen dieser mit dem Namen „Schwebebahn“ bezeichnet. Im Gegensatz zu den bisherigen Bahnsystemen, bei welchen die Transportmittel oben auf einer festen Bahn laufen, also mit Rücksicht auf die nothwendige Stabilität eine grössere Basis erfordern, will Langen die Transport-

mittel an der Bahn aufhängen. Es springt sofort ins Auge, dass die Stabilität gegenüber einer „Standbahn“, wie Sachverständige die bisherigen Bahnen bezeichnet haben, ungleich grösser ist, da der aufgehängte Körper immer wieder in seine Gleichgewichtslage zurückkehrt, dass die Fahrbahn eine wesentlich schmalere sein kann und dass wesentlich schärfere Kurven ohne Gefahr der Entgleisung durchfahren werden können. Herr Langen hat bekanntlich um die Genehmigung zur Ausführung von Schwebebahnlinien mit elektrischem Betriebe in Berlin nachgesucht. Das kgl. Polizeipräsidium soll sich nach den in die Oeffentlichkeit gedungenen Mittheilungen zunächst noch abwartend verhalten. Abgesehen von Einwänden gegen die Sicherheit des Betriebes einer solchen Bahn wird namentlich gegen dieses System angeführt, dass es in die anderen Systeme nicht hineinpasst, an diese nicht anschlussfähig sei. Es erscheint jedoch mindestens fraglich, ob auf diesen letzteren Punkt wirklich ein solches Gewicht zu legen ist bei den besonderen Aufgaben, welches dieses neue System im Verkehrsleben der Städte erfüllen soll. Günstig zu dem Langen'schen Plan stellte sich dagegen die Berliner Stadtverordneten-Versammlung, welche einen Ausschuss zur Besichtigung und Prüfung der Versuchsstrecke in Deutz entsandte und sodann den Magistrat ersuchte, in einer gemischten Deputation unter Zuziehung des Unternehmers zunächst im Interesse der Gewerbe-Ausstellung für 1896 eine vom Innern der Stadt nach Treptow geführte Linie festzusetzen, und den Entwurf eines Vertrages für die Vorlage an die städtischen Behörden vorzubereiten. Diese Deputation ist inzwischen in Thätigkeit getreten.

Es wird daher von Interesse sein, auf den Langen'schen Entwurf in seinen Hauptzügen etwas näher einzugehen. Benutzt sind zu den nachstehenden Ausführungen die im vorigen Jahre von Langen veröffentlichte Denkschrift, ferner der von Reg.-Baumeister Feldmann, dem Mitarbeiter Langens, im Verein für Eisenbahnkunde im November v. J. gehaltene, in Glaser's Annalen Heft I. 1895 abgedruckte Vortrag. Hingewiesen sei ferner auf die eingehenden Veröffentlichungen Feldmann's in den ersten Nummern des Centralblattes d. B.-V. im Anfang des Jahres.

Angeregt wurde Langen zur Ausbildung seines Schwebebahnsystems durch die Beobachtungen, welche er in seinem Fabrikbetriebe mit als Hängebahnen ausgebildeten Transportbahnen machte. Die grosse Betriebssicherheit und Schnelligkeit der Beförderung, die Möglichkeit, selbst sehr scharfe Krümmungen ohne Aenderung der Geschwindigkeit mit Sicherheit durchfahren zu können, brachten Langen auf den Gedanken, dies System imgrossen für den schnellen Personenverkehr auszubilden. Dieser Gedanke ist an sich nicht neu, hat vielmehr schon verschiedene Vorgänger, so namentlich in den Konstruktionen von Lartigue und Enos. Abweichend jedoch von diesen Ausführungen, bei denen

wesentlich verringert wird. Aber schon allein vom sanitären Standpunkte aus ist das System ein unschätzbare Erfolg.

Hamburgs neue Wasserversorgung ist dem aufmerksamen Auge unseres amerikanischen Berichterstatters nicht entgangen. Er gedenkt der schlimmen Erfahrungen, welche die Stadt gemacht, bespricht ihre Lage und hebt anerkennend die rührige Thätigkeit hervor, die sich entfaltete, als politische Umstände, Handelsbeziehungen und Gesundheitsgründe gleichzeitig ihren Einfluss geltend machten. Ein herrliches neues Rathhaus, welches in diesem Jahre dem Gebrauch übergeben wird, wurde als ein Symbol eines neuen Zeitabschnittes in der Geschichte der Stadt errichtet. Als erste sanitäre Reform wurde die Errichtung der grössten und vollständigsten Filtrations-Anlage der Welt beschlossen, welche die Stadt mit einer unbegrenzten Menge reinen Elbwassers, welches den strengsten Anforderungen der Chemiker oder Bakteriologen entspricht, versieht.

Auch Breslau und München haben nicht mit sanitären Reformen zurückgefallen. Breslau hat Rieselfelder angelegt, welche wenig zu wünschen übrig lassen; alle Strassen und Häuser sind an die Entwässerung angeschlossen. Die Wasserwerke, welche der ganzen Bevölkerung zugute kommen, sind eine Quelle grossen reinen Einkommens für die Stadt.

München hat in Europa lange unter dem Ruf einer grossen Sterblichkeitsziffer und besonders unter dem Vorherrschen einer bösen Form des Typhus gelitten. Im Jahre 1883 erhielt es eine neue Wasserversorgung aus den Alpen und die Typhusfälle, welche früher nach Hunderten und Tausenden zählten, können nun an den Fingern beider Hände abgezählt werden.

Reine Strassen, Alleen und Höfe waren vor 20 Jahren ge-

wiss nicht charakteristisch für deutsche Städte; jedoch die neuen Verbesserungen in der Wasserversorgung und -Abführung, in der allgemeinen Gesundheitspflege waren die Ursache einer grösseren Reinlichkeit. Es kann jetzt als Regel gelten, dass die deutschen Städte in einem Zustande beneidenswerther Reinlichkeit gehalten werden. Berlins Hauptstrassen werden ununterbrochen nach einem System gereinigt, welches in vollkommener Weise organisirt ist. Es ist ein bewegliches System, welches die Einstellung einer genügenden Anzahl Arbeitskräfte bei schlechtem Wetter vorsieht und bei plötzlichem Schneefall nicht hilflos ist. Dresden erklärt der Verfasser als die weitaus reinste von allen deutschen Städten, da es die tägliche Reinigung auf ein grosses Gebiet erstreckt. Er meint, wenn er die kleinen Summen nenne, für welche Hamburg, Dresden, Bremen, Düsseldorf, Essen und andere deutsche Städte durchaus bemerkenswerthe und zufriedenstellende Ergebnisse erreichen, so fürchte er, ihm werde von den städtischen Behörden der amerikanischen Städte nicht geglaubt werden.

Etwa zwei Drittel der grösseren Städte Deutschlands besitzen Gaswerke als städtische Unternehmungen; es sind etwa 30. Das öffentliche Beleuchtungswesen ist unter den heutigen Verhältnissen ein ausgebreiteter und nothwendiger sozialer Dienst geworden. Beinahe ein Viertel all des künstlichen Lichtes, welches in vielen modernen europäischen Städten verbrannt wird, dient zur Beleuchtung der Strassen und öffentlichen Plätze. München ist die grösste Stadt, welche durch eine Privatgesellschaft mit Licht versorgt wird. Frankfurt ist die einzige Stadt, welche Privat-Gasgesellschaften besitzt, welche sich gegenseitig Konkurrenz machen; der Preis des Gases aber ist höher als in

der Transportwagen durch besondere Führungsrollen dauernd auf den Hauptträgern festgeklemmt wird, hängt Langen die Wagen vollständig frei auf und verhindert nur übermäßige Schwankungen und ein Abspringen der Wagen von den Laufschiene durch ausnahmsweise mit den Hauptträgern in Berührung tretende Stützrollen. Bei den älteren Systemen entstehen daher durch dieses Festklemmen infolge der seitlichen Kräfte — Fliehkraft, Wind — sehr erhebliche Spannungen in den Hauptträgern und beträchtliche Drucke auf die Seitenflanschen der Laufräder, während bei Langen sich der Wagen entsprechend den Seitenkräften schief stellt und seine Stützpunkte nicht wesentlich anders beansprucht werden. Am vollkommensten tritt dies bei einschieniger Ausführung der Schwebebahn in Erscheinung. Für städtische Hochbahnen, bei denen die Besetzung des Wagens dauernd wechselt, würde die einschienige Anordnung aber die Veranlassung zu unangenehmen Schwankungen werden, so dass Langen hier durchweg zur zweischieneigen Anordnung übergeht. Die Spurweite soll dabei so bemessen werden, dass selbst bei ungünstigster Belastung die eine Schiene nie vollständig entlastet wird. Für Berlin ist diese Spurweite zu 0,75 m angenommen.

Die Wagen sind federnd an 2 Drehgestellen aufgehängt, um das Durchfahren enger Kurven zu ermöglichen. Jedes Drehgestell hat 2 Axen, zwischen denen der elektrische Motor angeordnet ist. Die Bewegungs-Übertragung soll durch Zahnräder erfolgen. Um das hierbei unvermeidliche Geräusch zu unterdrücken, sollen die Zahnräder vollständig eingekapselt werden und in Fett laufen. Die Stromzuführung wird durch eine besondere, innerhalb der tragenden Hauptträger, also geschützt gelagerte Leitung bewirkt, während zur Rückleitung die Schienen und Träger benutzt werden. Als Spannung sind 600 Volt in Aussicht genommen.

Der Strom wird den Motoren durch Kontaktrollen oder Schleifapparate zugeführt. Vorher passiert er jedoch einen Schaltapparat, der es gestattet, den einen oder anderen Motor ganz oder theilweise auszuschalten, so dass eine sehr verschiedene Kraftwirkung erzeugt werden kann. Es soll an jedem Wageneinde je 1 Schaltapparat angebracht werden, von dem aus jeder der beiden Motoren zu bedienen ist, damit der Führer des Wagens stets an der Spitze desselben stehen bleibt. Neben jedem Schaltapparate befinden sich die Handgriffe der Bremsen. Für jedes Drehgestell ist Bremsung sowohl auf elektrischem Wege als von Hand vorgesehen, und zwar soll jeder Bremsapparat stark genug sein, den Wagen allein anzuhalten, so dass 4 fache Sicherheit gewährt ist.

Die Drehgestelle laufen in unten offenen, kastenförmigen

Trägern, auf deren Untergurte die Schienen liegen. Wie Abbildg. 1 u. 2 zeigen, endigt das Drehgestell nach unten in einem kurzen, senkrechten Zylinder, der von der Decke des Wagenkastens ringförmig umfasst wird. Mittels eines Laufranzes, der federnd mit dem Wagenkasten verbunden ist, stützt sich letzterer auf die Rollen *a*, welche an dem festen Drehgestell angebracht sind. In dem Drehgestell sind ferner die Gegenrollen *b* befestigt, die sich an den Untergurt der Hauptträger anlegen, sobald die seitlichen Schwankungen des Drehgestelles über ein gewisses Maass hinausgehen. Um Stöße nach Möglichkeit zu vermeiden, sind natürlich die Drehgestelle federnd auf ihren Laufaxen angeordnet und auch die Motoren federnd in den Drehgestellen befestigt.

Ganz besondere Vorrichtungen erfordert die Schwebebahn gegen Entgleisung und gegen Herabstürzen der Wagen beim Bruch irgend eines Konstruktionstheiles. Gegen Abspringen der Wagen von den Schienen schützen zunächst die Gegenrollen. Sollten diese brechen, so umfassen starke Haken die Untergurte der Hauptträger. Beim Bruch der Schienen finden die Laufräder Stützung auf den Träger-Untergurten. Falls eine Laufaxe bricht, so legen sich schlittenförmig ausgebildete Sicherheitshaken auf die Schienen. Alle diese Ersatztheile sind in ihren Abmessungen so stark herzustellen, dass sie allen Stößen zu widerstehen vermögen; ein Herabstürzen eines Wagens könnte also dann nur bei vollständiger Zerstörung der tragenden Konstruktion erfolgen. Jedenfalls lassen sich bei frei schwebenden Bahnen derartige Vorkehrungen treffen, dass die Betriebssicherheit in dieser Beziehung nicht geringer ist, als bei einer anderen Hochbahn.

Bleibt ein Wagen aus irgend einem Grunde, sei es durch einen Schaden am Wagen selbst, sei es durch eine Leitungsstörung, unterwegs hängen, so bleibt immer noch das 2. Gleis — denn 2gleisig sollen diese Bahnen in den Städten immer angeordnet werden — als Ersatz übrig, da die elektrischen Leitungen für jedes Gleis unabhängig von einander sind. Es fährt also ein Wagen auf dem anderen Gleis heran und nimmt die Passagiere auf, indem eine Klappe zwischen den beiden Wagen leicht den Uebergang von einem zum anderen Gleise vermittelt.

Ausser den Personenwagen sollen besondere Revisionswagen hergestellt werden, von denen aus die Revision der Hauptträger, des Gleises, der Leitungen usw. leicht vorzunehmen ist. Diese Revisionswagen sollen ebenfalls mit Drehgestellen ausgestattet werden und einen elektrischen Motor sowie einen Motor für Gas oder Petroleum erhalten, damit sie auch bei Leitungsstörungen fortbewegt werden können. In Abbildg. 3 ist ein Personenwagen der Versuchsstrecke Deutz zur Darstellung gelangt. (Schluss folgt).

irgend einer anderen deutschen Stadt. Unter den Städten mit eigenen Gaswerken sind nach dem amerikanischen Berichtserstatter zu nennen: Berlin, Hamburg, Breslau, Leipzig, Dresden, Köln, Königsberg, Bremen, Düsseldorf, Nürnberg, Danzig, Magdeburg, Chemnitz, Barmen, Stettin und Braunschweig. Die bedeutendsten Städte, die durch Privatgesellschaften mit Gas versehen werden, sind München, Stuttgart, Frankfurt a. M., Hannover, Strassburg und Altona.

Inbezug auf die Einverleibung der Elektrizitätswerke in die städtische Verwaltung haben sich die deutschen Städte etwas langsam vorwärts bewegt; aber die ausgesprochene Tendenz ist auch hier, alle Vortheile, welche von der Vertheilung des Lichtes aus einer Zentrale sich ergeben, der Allgemeinheit zuzuwenden. Die staatlichen Telegraphen- und Telephonlinien, die städtische Gasversorgung für Leuchtzwecke und Motoren hat natürlicherweise die Art der Versorgung mit elektrischer Kraft beeinflusst. Die Berliner Elektrizitätswerke wurden 1886 inbetrieb genommen, die von Hamburg 1889. Die letzte Stadt unterscheidet sich jedoch von den anderen Städten dadurch, dass sie sowohl ihre Gas- wie ihre Elektrizitätswerke durch private Betriebsübernahme betreiben lässt. Lübeck, Barmen, Königsberg, Metz, Darmstadt, Breslau, Köln, Düsseldorf, Altona, Kassel, Dresden, Stuttgart, Leipzig und Duisburg sind an die Frage der städtischen Elektrizitätswerke herangetreten und besitzen zum grossen Theil heute schon im Betrieb stehende Werke. Eine eingehende Mittheilung widmet der Bericht dem Vertrag der Stadt Berlin mit der Berliner Elektrizitäts-Gesellschaft. Nachdem Einzelheiten des Vertrages erwähnt wurden und die elektrische Beleuchtung der Strasse Unter den Linden eine herrliche (magnificent) genannt werden konnte, bezeichnet der Bericht den Vertrag als

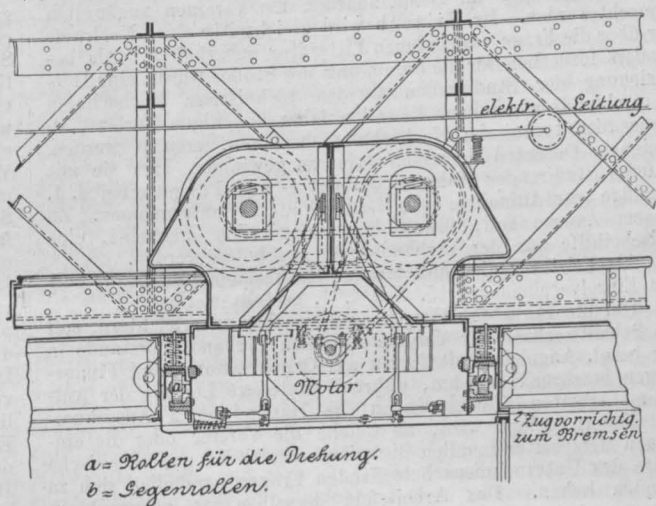
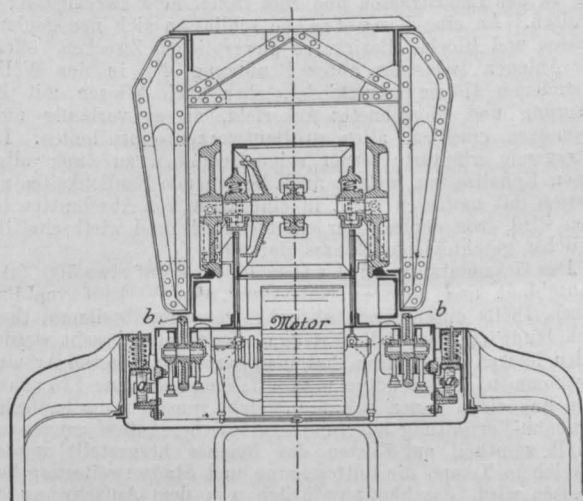
die Vollendung geschäftlicher Klarheit und Intelligenz (the arrangement is the perfection of business lucidity and intelligence). Was für Ergebnisse hätten erzielt werden können, wenn New-York, Chicago, Boston und Philadelphia alle die Zugeständnisse werthvoller städtischer Privilegien der letzten 30 Jahre hätten nach so gesunden Grundsätzen vergeben können, wie die deutschen städtischen Verwaltungen!

Die städtischen Wohnungsverhältnisse sind ein Problem, das viele Seiten hat; es war die unerreichte Vortrefflichkeit der statistischen Aufzeichnungen, welche die Deutschen in den Stand setzte, die soziale Wichtigkeit und dringliche Natur dieses Problems zu erfassen. Deutsche Städte zählen und theilen alles mit einer Genauigkeit ein, welche die Amerikaner für absurd halten würden. In der That leisten mit den statistischen Aufzeichnungen die deutschen städtischen Verwaltungen vor allen anderen Dingen ihren Bürgern die besten Dienste. Der Bericht giebt nunmehr eine Reihe von Zahlen über Wohnungs- und Sterblichkeits-Verhältnisse, die sich noch auf das Jahr 1885 beziehen und sich heute wesentlich anders darstellen. Ungefähr die Hälfte der Einwohner der Stadt Berlin lebt in Häusern, welche nicht weniger als hundert Köpfe beherbergen. Ein solches System hat seine Vortheile und seine Nachtheile. Es erleichtert die Versorgung mit Wasser und Gas und die Entwässerung. Aber alles hängt davon ab, ob das Gebäude seinem Zweck entspricht oder nicht. Berlin steht nicht allein in der Handhabung von Maassregeln, welche eine Verbesserung der Wohnungsverhältnisse zum Zweck haben. Alle anderen bedeutenden deutschen Städte haben ähnliche statistische Aufzeichnungen gemacht und alle sind bemüht, dem Uebel, das sie voll anerkennen, zu steuern. Glücklicherweise ist in den meisten Städten das Schlimmste

Mittheilungen aus Vereinen.

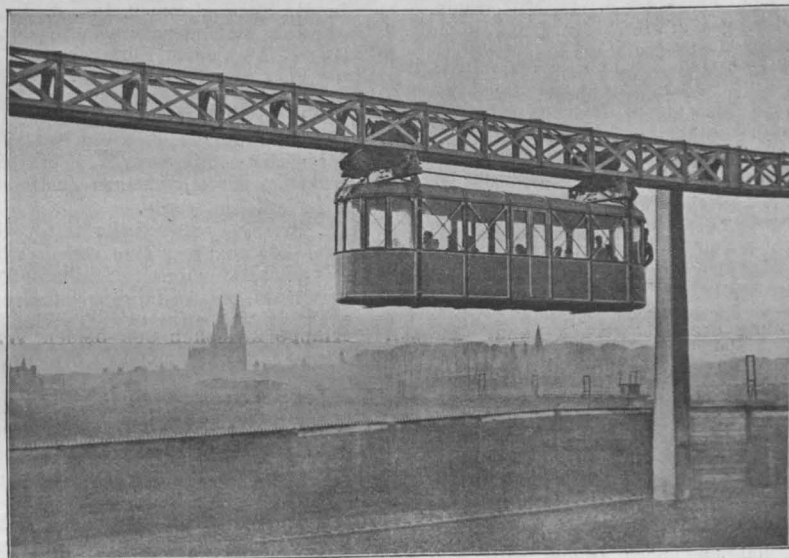
Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.
Am 15. Januar d. J. hat unter dem Vorsitz des Verbands-Vor-

Arch. der Wiener Baugesellschaft, Hrn. C. Th. Bach gewählt. Der Schweizerische Ing.- u. Arch.-V. hat die Einladung, dem Unternehmen beizutreten, mit grosser Sympathie aufgenommen, war jedoch vor dem Zusammentritt seiner Delegirten-Versammlung



Abbildg. 1 u. 2. Anordnung der Drehgestelle.

sitzenden, Hrn. Geh. Bauraths Hinckeldeyn-Berlin der von der Strassburger Abgeordneten-Versammlung gewählt, aus den Hrn. Oberbrth. Prof. Schaefer - Karlsruhe, Provinzial-Konservator Landbauinsp. Lutsch-Breslau und Architekt Fritsch - Berlin bestehende Ausschuss für die Bearbeitung der Entwicklungs-Geschichte des deutschen Bauernhauses seine erste Berathung in Berlin abgehalten. Wie der Vorsitzende mittheilte, ist mittlerweile der Oesterr. Ing.- u. Arch.-V. den Vorschlägen des Verbandes beigetreten und hat seinerseits in den Gesamt-Ausschuss Hrn. Brth. Alex. v. Wielemans und den Chef-



Abbildg. 3. Versuchsstrecke in Deutz.

DIE LANGEN'SCHE SCHWEBELBAHN.

nicht in der Lage, eine endgiltige Entscheidung zu treffen und die Wahl eines Ausschuss-Mitgliedes zu bewirken.

Was die diesseits vorzunehmenden Schritte betrifft, so sollen durch den Verbands-Vorstand die Einzelvereine ersucht werden, die Sammlung des ihrem Gebiete angehörigen Aufnahme-Materials während des nächsten Sommers mit Eifer zu betreiben. Als Anhalt für die betreffenden Arbeiten soll die im März 1894 aufgestellte Anweisung, die infolge einiger gegen sie erhobenen Einwendungen seitens des Ausschusses nochmals eingehend geprüft wurde, in Gültigkeit bleiben. Es wurde jedoch für nützlich erkannt, dass dieselbe

überstanden. Allenthalben sind die städtischen Verwaltungen bestrebt, einen höheren Durchschnittswerth inbezug auf die Anzahl und Eigenschaft der Wohnräume zu erzielen.

In zwei weiteren Abschnitten wendet sich der Bericht des „Century“ zu den Maassregeln gegen Epidemien, zu den Markthallen usw. und geht dann zu Gegenständen über, die hier des Raumes wegen nicht berührt werden können. Der Bericht schliesst mit einer Betrachtung über die Bestrebungen zur Förderung des Handarbeits-Unterrichts. —

Aus dem kurzen Auszuge, der hier nur gegeben werden konnte, wird der Leser erkannt haben, wie eifrig Hr. Albert Shaw bestrebt war, seinen amerikanischen Landsleuten ein möglichst zutreffendes und eingehendes Bild über die deutschen Städte im weitesten Umfange ihrer administrativen Thätigkeit zu geben. Wenn der Bericht nicht frei von Irrthümern ist, die bei der Berichterstattung über eine Materie von so gewaltigem Umfange nur allzu begreiflich sind, (so z. B. wird Manches der Stadt Berlin zugeschrieben, was der Staat geleistet hat), so ist er andererseits bemüht, dem amerikanischen Leser ein mit vollem Freimuth gezeichnetes Bild deutschen Städtewesens zu geben. Dieser Freimuth ist es, welcher den in den meisten Fällen im höchsten Grade anerkennenden Beurtheilungen einen Werth verleiht, der über den Werth eines landläufigen Lobes weit hinausgeht. Wir können von dieser auszeichnenden Berichterstattung mit Befriedigung und ohne zu erröthen Kenntniss nehmen, denn wir hegen die feste Ueberzeugung, dass mancher deutsche Leser erst durch den amerikanischen Bericht zu dem Bewusstsein gekommen ist, in wie ausgezeichnet geordneten Verhältnissen er lebt. Namentlich die jüngere Generation lebt darin, ohne sich darüber Rechenschaft abzulegen, weil sich alles

so einfach, so natürlich und so selbstverständlich ansieht. Aber diese Einfachheit, Natürlichkeit und Selbstverständlichkeit zu erreichen ist, zu allen Zeiten und auf allen Gebieten die höchste Kunst menschlicher Geistesthätigkeit gewesen.

Und noch eins. Aehnliche Berichte wie der vorliegende, aus andern Gebieten, mehrten sich in den letzten Jahren in den publizistischen Organen des Auslandes und lehren uns, dass die deutsche Geistesthätigkeit aller Gebiete im Auslande einer zunehmenden Werthschätzung sich erfreut. Um so weniger haben wir Veranlassung, unter Hinweis auf die armseligen heimischen Verhältnisse in einer zügellosen Bewunderung des Auslandes aufzugehen, wie Berichte schwärmerischer Enthusiasten aus der letzten Zeit bisweilen gezeigt haben. Der Referent weiss sich frei von allzu heissblütigen nationalen Regungen; er vermag sehr wohl zu erkennen, wo und auf welchem Gebiete es bei uns noch fehlt. Er ist aber einerseits unbefangen genug, das Heimische anzuerkennen, weil es gut und trotzdem es heimisch ist, und er ist andererseits geneigt das Gute zu nehmen, wo er es findet, auch aus dem Auslande. Aber nicht alles ist gut, weil es aus dem Auslande kommt; hier liegen die Kunst und eine feinere Lebensauffassung nicht so auf der Strasse, wie aus manchen Berichten geschlossen werden könnte. Es hat aber glücklicherweise nicht an Stimmen gefehlt, welche der Auslandsschwärmerei in bestimmter Weise entgegengetreten sind; für das Gebiet des Kunstgewerbes hat es Leopold Gmelin in München in No. 11 der kunstgewerblichen Rundschau übernommen. Die Anerkennung der Arbeit des Auslandes ist in der Beschränkung eine That nützlicher Gerechtigkeit, in der Uebertreibung aber eine Schwäche.

— H. —

durch das Musterbeispiel einer Aufnahme und Untersuchung eines vorhandenen Bauernhauses ergänzt werde. Das bezügl. Beispiel, dessen Aufstellung Hr. Lutsch übernommen hat, soll bis zum bevorstehenden Frühjahr in der Deutschen Bauzeitung veröffentlicht und sodann im Sonderabdruck den Vereinen zugänglich gemacht werden. Hr. Fritsch wird gleichzeitig einen Nachweis der über die Frage vorhandenen Litteratur ausarbeiten. Als besonders förderlich für die Sammlung des Stoffes wurde eine Heranziehung der Studierenden an den technischen Hochschulen Deutschlands angesehen. Es sollen daher diejenigen Vereine, an deren Sitz technische Hochschulen bestehen, ersucht werden, geeignete Dozenten derselben dafür zu gewinnen, dass sie mit reiferen Studierenden während der Oster- und Pfingstferien d. J. Ausflüge zur Aufnahme von Bauernhäusern unternehmen. Zu diesem Zwecke soll, soweit dies erforderlich erscheint, eine Reisebeihilfe aus der Verbandskasse angeboten werden.

Als Frist für die Einlieferung des gesammelten Stoffs soll den Einzelvereinen der 15. Juli d. J. gestellt werden.

Um die Form des Vorgehens möglichst zu erleichtern, soll ein Schriftwechsel der Vereine mit dem Verbands-Vorstande in der bezgl. Angelegenheit fortan auf Organisations- und Finanzfragen beschränkt werden, während die obere Leitung der Aufnahme-Arbeiten selbständig in die Hände von 2 Ausschuss-Mitgliedern gelegt wird, an welche die Vereine oder die einzelnen Mitarbeiter in allen die wissenschaftliche und technische Seite des Unternehmens betreffenden Fragen persönlich sich zu wenden haben. Das Arbeitsfeld derselben ist geographisch derart getrennt worden, dass Hr. Schäfer die Leitung für Oberdeutschland einschl. Hessen (also für das Gebiet der Vereine in Bayern, Württemberg, Baden, Frankfurt a. M., Mittelrhein, Mannheim, Kassel, Elsass-Lothringen u. Metz), Hr. Lutsch die Leitung für Niederdeutschland und die ostdeutschen Kolonisationsländer (also für das Gebiet der Vereine in Berlin, Hannover, Magdeburg, Braunschweig, Bremen, Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein, Oldenburg, Osnabrück, Mecklenburg, Niederrhein und Westfalen, Düsseldorf, Aachen, Münster, Dresden, Leipzig, Götting, Breslau, Bromberg u. Königsberg) übernommen hat.

Eine erste Sitzung des Gesamtausschusses (also einschl. der österreichischen und schweizerischen Mitglieder) soll — vorbehaltlich der Zustimmung der letzteren — am 10. August d. J. in Garmisch zusammentreten, um aufgrund des inzwischen gesammelten Aufnahme-Stoffs über den Umfang des Werkes, über die Art der Veröffentlichung und über die Aufbringung der Geldmittel Beschluss zu fassen. Es ist dieser Zeitpunkt gewählt worden, damit die bezgl. Beschlüsse der zu Anfang September in Schwerin zusammen tretenden nächsten Abgeordneten-Versammlung des Verbandes sogleich zur Kenntnissnahme und Genehmigung vorgelegt werden können.

Anträge auf Staatsbeihilfe zu dem Unternehmen zu stellen, hielt der Ausschuss noch für verfrüht, und erst dann für angezeigt, wenn sich der Umfang desselben, die Kosten, der Zeitpunkt der Fertigstellung usw. wenigstens annähernd werden übersehen lassen.

Von allen Maassnahmen, welche der Verband in dieser Angelegenheit bisher getroffen hat und noch treffen wird, soll selbstverständlich dem österreichischen und dem schweizer. Verein durch den Verband sofort mit dem Anheinstellen Kenntniss gegeben werden, entsprechende vorbereitende Schritte auch für das Arbeitsgebiet dieser Vereine ins Werk zu setzen.

Bad. Arch.- und Ing.-Verein (Mittelrh. Bezirk Karlsruhe). Vers. vom 12. Decbr. 1894 unter dem Vors. von Hrn. Prof. Hanser, welcher die von 40 Pers. besuchte Sitzung mit der Mittheilung eröffnet, dass der Verein bei der Wallotfeier durch Hrn. Brth. Williard vertreten worden ist.

Hr. Arch. Hermann Billing stellt Architektur-Entwürfe und Studien aus, daran einen sehr interessanten Vortrag anknüpfend, in welchem er hauptsächlich die konstruktiv-ästhetische Seite der Stilistik berührte. Da der Vortragende eine Veröffentlichung seiner mit vielem Beifall vernommenen Ausführungen nebst den zugehörigen Architekturstudien beabsichtigt, so halten wir uns weiterer Bemerkungen darüber für entbehrlich.

Ferner legte Hr. Ob.-Brth. Prof. Baumeister seinen Entwurf zur Entfestigung und baulichen Entwicklung von Rastatt vor, welcher im Auftrag der Gemeinde-Verwaltung geschaffen und kürzlich durch dieselbe zur Ausführung genehmigt worden ist. Nachdem durch Allerhöchste Kabinettsordre von 1890 befohlen worden, dass die Festung Rastatt gänzlich aufzugeben sei, wurde im Februar 1892 zwischen dem Reichs-Militärfiskus und der Stadtgemeinde ein Vertrag abgeschlossen, demzufolge der grösste Theil der Festungswerke im Flächeninhalt von etwa 75 ha für den Preis von 48 000 M. in das Eigenthum der Stadt überging. Ausgenommen und nicht verkauft wurden nur einzelne zur Kasernirung und zur Uebung der Garnison geeignete Bestandtheile. Die Gemeinde erhielt, abgesehen von einer Reihe örtlicher Bedingungen, das freie Verfügungsrecht über die Befestigungen mit ihren Erdwerken und Mauerkörpern und gedachte, das erworbene Gelände im allgemeinen nach erfolgter Planirung zur Stadterweiterung zu verwenden.

Der Entwurf enthält nun alle Einzelheiten einer solchen und erstreckt sich zudem theils in das Innere der bisher umwallten Stadt, um Anschluss an die bestehenden Quartiere zu erzielen, theils in das Aussengebiet (Vorgelände), um den Uebergang zu den Landstrassen und zum freien Feld zweckmässig zu gestalten. An eine Ringstrasse schliessen sich neu geplante Strassen und Blöcke, Bezirke zu gewerblichen Zwecken, öffentliche Anlagen (meistens unter Benützung der in den Wällen vorhandenen Höhenunterschiede), aber auch Wiesen mit Bewässerung und eingeebnetes Ackerfeld, da es vorläufig nicht angemessen erschien, alles zu Bauzwecken einzutheilen. Der Vortragende erläuterte ferner seine Gedanken zu einer allgemeinen Kanalisation, welche auch bestehende Baulichkeiten und Strassen mit umfassen bzw. in eine Reihe von Abschnitten zerfallen wird, von denen jeder ein technisch und wirtschaftlich möglichst geschlossenes Ganzes darstellt.

Der Gesamtaufwand der Gemeinde ist auf etwa 700 000 M. veranschlagt und müsste theils durch den Verkauf von Bauplätzen, theils durch Strassenbeiträge von Grundbesitzern, theils durch landwirthschaftliche Erträge wieder eingebracht werden. In den letzten zwei Jahren hat man bereits mancherlei Arbeiten vorgenommen, insbesondere mit Beziehung auf neue Eisenbahnlinien und einen neuen Bahnhof, welche vonseiten der badischen Eisenbahn-Verwaltung aufgrund strategischer Anforderungen und deshalb zumtheil auf Kosten des Reiches hergestellt werden. In welchem Tempo die Entfestigung und Stadterweiterung fortschreiten wird, das hängt natürlich von dem Aufschwung der Gewerbe und vom Wachsthum der Bevölkerung ab, welche man als Folge des Verzehrs auf den Charakter als Festung erhofft.

In der Sitzung vom 9. Jan. d. J., zu welcher 23 Mitgl. und 1 Gast sich einfanden, erwähnte der Vorsitzende, Hr. Brth. Williard, kurz seine Eindrücke von der Wallotfeier und berichtete über eine Sitzung der Vereinigung Berliner Architekten. Die Schilderung der gemüthlichen Einrichtung eines gemeinsamen Nachsessens, wie es bei diesem Verein üblich ist, fand so lebhaften Anklang, dass ein Antrag des Hrn. Arch. Moser, mit der nächsten Sitzung (12. Febr.) einen gemeinsamen Imbiss zu verbinden, der allgemeinen Zustimmung begegnete und zum Beschluss erhoben wurde.

Hr. Prof. Sayer von der techn. Hochschule erläuterte anhand von Zeichnungen eine von ihm für das Portland-Zementwerk Heidelberg vormals Schifferdecker und Söhne geplante, übrigens nicht zur Ausführung gelangende Anlage, welche eine ausgiebige Ausnützung der Wasserkraft des Neckars bei Heidelberg bezweckt. Auf dem Fluss wird lebhaftere Schifffahrt (Ketten-Schleppschifffahrt) und auch Flösserei betrieben. Deshalb mussten mit der Stauanlage in Verbindung gebracht werden: eine Kammerschleuse, ein Schiffdurchlass und eine Flossgasse. Die ganze Anlage ist am unteren Ende der Stadt Heidelberg geplant. Der Werkkanal liegt am linken Ufer. Nach rechts folgen die Kammerschleuse, das Stauwerk mit dem Schiffdurchlass, die Flossgasse.

Die 450 m lange, 14 m weite Kammerschleuse mündet in den 25–30 m breiten Unterkanal, der als Schiffweg benützt wird. Um hierbei Störungen des Werkbetriebes zu vermeiden, wird das Schleusenwasser nicht in den Unterkanal, sondern durch seitliche Oeffnungen in den Neckar geleitet.

Das Stauwerk ist als Schützenwehr mit beweglichen Lössständen entworfen. Es ist zwischen 2 Freipfeiler und 2 Mittelpfeiler eingebaut, so dass 3 je 55 m weite Oeffnungen entstehen, die durch Fachwerkräger überbrückt sind. Die Brücke trägt Gleise mit fahrbaren Winden zur Bedienung des Wehres. Um auch bei Eisbildung den Stau so lange als möglich erhalten zu können, ist mit dem Schützenwehr ein Nadelwehr verbunden. Bei beginnender Vereisung werden die Schützen ausgehoben und das Nadelwehr tritt in Thätigkeit. Bei bedrohlichen Eisbildungen sowie bei Eisaufbruch und Abgang wird auch das Nadelwehr von der Brücke aus entfernt, so dass das Fluthprofil ganz frei ist.

Am rechten Ufer liegt die 900 m lange Flossgasse, im Längenprofil abgetrepppt, am Einlauf durch ein Trommelwehr verschliessbar.

Die normale Stauhöhe liegt etwa 2 m über der verglichenen Flussole. Der Werkkanal ist für eine sekundliche Durchflussmenge von 80 cbm berechnet, welche an rd. 220 Tagen im Jahr vorhanden oder überschritten ist. Die zu gewinnenden effektiven Pferdekkräfte sind berechnet:

an 232 Tagen über 3000
„ 89 „ 2000–3000
„ 44 „ 0–2000.

Unter der Voraussetzung ausgiebiger Verwendung von Stampfbeton sind die Kosten veranschlagt zu rd. 1 900 000 M.

Nachdem der Vortragende in der anschliessenden Besprechung noch verschiedene Einzelheiten des Entwurfes näher erläutert hatte, gab der Vorsitzende — nicht ohne lebhaftes Bedauern darüber, dass die verdienstvolle Arbeit zur Ausführung vorerst nicht gelangen soll — dem Dank der Versammlung Ausdruck.

Sodann legte Hr. Arch. Hugo Slevogt 24 Blätter Gesamt- und Einzelansichten des in den 1720er Jahren unter Fürstbischof

Damian Hugo von Speyer durch den Würzburger Ingenieur-Oberst Neumann erbauten Residenzschlosses zu Bruchsal vor. Die mit feinstem Verständniss ausgewählten Einzelheiten dieser Original-Aufnahmen liefern ein anschauliches Bild der unübertrefflichen Grazie, über welche die Künstler jener Epoche bei ihren heiteren, lebensfrohen Schöpfungen verfügten. Die Sammlung, welche in der löblichen Absicht unternommen ist, die Inventarisirung und bildliche Festlegung der mancherlei im Lande zerstreuten und früheren Zerstörungen glücklich entgangenen Kunstschatze und Bauurkunden in Fluss zu bringen, wünschte der Vorsitzende, bei Abstattung des Dankes an Hrn. Slevogt, in Uebereinstimmung mit den Anwesenden warme Unterstützung und frisches, fröhliches Wachsthum und Gedeihen. W.

Arch.- u. Ing.-Verein zu Hamburg. Vers. am 28. Dez. 1894. Vors. Hr. Zimmermann. Anw. 58 Pers. Aufgen. Hr. Ing. Alfred Lüders.

Nach Erledigung der geschäftlichen Mittheilungen hält Hr. Eisenb.-Bauinsp. Julius Mohr einen Vortrag über die Anlage von Wandschränken in Wohnungen. Redner knüpft an Erinnerungen aus seiner frühen Kindheit an, die er in Amerika, und zwar zum grössten Theil in Chicago, verlebt habe, und schildert, wie in jenen Zeiten vor fast 40 Jahren in allen Wohnhäusern Wandschränke so ausserordentlich verbreitet waren, dass dieselben fast in keinem Zimmer fehlten. Die Anordnung war meistens die, dass zwischen zwei Zimmern sich eine doppelte Wand befand; der Raum zwischen beiden Wänden war in der Mitte senkrecht getheilt, die eine Hälfte bildete dann für das eine, die andere Hälfte für das andere Zimmer den Wandschrank. Durch diese Anlage wird der Raum der Zimmer nur sehr wenig beschränkt; bei einer Tiefe von 40–60 cm entfällt auf jedes Zimmer nur ein für die allgemeine Raumaussmessung gar nicht ins Gewicht fallender Verlust von 20–30 cm. Sodann betont der Vortragende die grossen Vorzüge solcher Wandschränke für die innere Oekonomie des Hauses, schildert die verschiedenen Kategorien der Schränke, welche sich nach ihrem Zweck in Gruppen zusammenfassen lassen: in die Schränke der Hausfrau für Weissezeug, Porzellan usw., die Kleiderschränke, die Schränke der Kinder, die Küchenschränke, die Schränke des Hausherrn. Diesen mannichfaltigen Bedürfnissen nach Schränken wird in unseren Wohnungen nur unvollkommen genügt durch die grossen gelben und braunen Kasten, welche man mit dem übrigen Mobiliar beschaffen und immer mit sich herumführen muss. Wer sein eigenes Haus besitzt, empfindet das ja weniger; aber die grosse Masse der Familien, die auf Miethwohnungen in Etagen angewiesen ist, empfindet bei jedem Umzuge von Neuem die Last dieser grossen Kastenmöbel, die als sperriges Gut überall den Raum beengen und dem Bedürfnisse doch nicht genügen. Denn mit dem Wachsen des Hausstandes wächst das Bedürfniss nach Schränken fortwährend, und da man sich scheut immer neue zu beschaffen, so hat man stets etwas weniger, als eigentlich nothwendig wäre. Bei der grossen Bedeutung genügender Aufbewahrungsräume für die Behaglichkeit und die Ordnung im Hause wird man zugeben, dass eine grosse Annehmlichkeit darin liegt, diese Aufbewahrungsräume gleich als organische Theile in den Wohnungen vorzufinden. Dadurch erklärt sich auch, dass bei dem vortrefflich ausgebildeten Mobiliar der amerikanischen Wohnhäuser so wenig Kastenmöbel vorhanden sind.

Der Vortragende theilt sodann aus der „Zeitschrift der Centralstelle für Arbeiter-Wohlfahrts-Einrichtungen“ in Berlin einen interessanten Aufsatz mit über „Die Ausbildung der Vorrathsräume in Arbeiterwohnungen“, in welchem insbesondere praktische Winke über die Ausführung von Wandschränken als „Speiseschränke“ gegeben, und über die Vorzüge der letzteren gegenüber den „Speisekammern“ treffende Bemerkungen enthalten sind. Der Inhalt dieses Aufsatzes, der durch Skizzen an der Wandtafel erläutert wird, kann allen, die mit Arbeiterwohnungen zu thun haben, aufs Wärmste empfohlen werden.

Redner wünscht eine Verallgemeinerung dieser Bestrebungen, die er nicht nur auf Arbeiterwohnungen und Speiseschränke, sondern auch auf die Etagenwohnungen des Mittelstandes und die übrigen Schrankbedürfnisse des Hauses ausgedehnt wissen will. Er zieht aus seinen Erfahrungen in verschiedenen Gegenden Deutschlands einen Vergleich zwischen der verschiedenartigen baulichen Ausstattung der inneren Wohnräume, besonders der Küchen, welcher sehr zugunsten Hamburgs ausfällt; und wünscht, dass durch Einführung der Wandschränke ein weiterer Schritt auf diesem Wege gemacht werde. Er schliesst mit einem warmen Appell an die Architekten, worin er betont, dass der hoch entwickelte Komfort der amerikanischen Wohnhäuser sich ja nicht ohne weiteres nachahmen lasse, dass aber von allen den verschiedenen Richtungen, in denen dieser Komfort sich herausgebildet habe, diese eine Einrichtung diejenige sei, die sich am leichtesten und mit den einfachsten Mitteln nachahmen lasse.

Hierauf erhält Hr. Bauinsp. Trog das Wort zu einer Mittheilung über das im Bau begriffene Krankenkassen-Gebäude an der Ringstrasse.

Die Thätigkeit der im Jahre 1884 errichteten Behörde für Krankenversicherung, welcher zunächst nur die Durchführung

des Krankenversicherungs- und Hilfskassen-Gesetzes oblag, erweiterte sich seitdem — 1890 durch Errichtung der Dienstboten-Krankenkasse, vor allem aber 1891 durch Einführung des Invaliditäts- und Altersversicherungs-Gesetzes — so sehr, dass die Zahl der Angestellten, welche zu Beginn des Jahres 1890 nur 38 betrug, gegenwärtig auf 225 gestiegen ist. Die erforderlichen Bureauräume waren bisher in Miethshäusern beschafft. Die jährliche Gesamtmiethe betrug 25 000 M. Schon längst genügten die Räume in keiner Weise, so dass die Errichtung eines Neubaus unabweisbares Bedürfniss geworden ist. Nach Verhandlungen zwischen den betheiligten Behörden wurde ein geeigneter Platz für den Neubau an der Ringstrasse, westlich von dem Gebäude der Generalzolldirektion, ausfindig gemacht.

Es wurde von der Behörde für Krankenversicherung als unbedingt erforderlich bezeichnet, die Ausgabestelle und die Hebestelle in unmittelbarer Verbindung, und zwar mit Rücksicht auf den namentlich in diesen beiden Abtheilungen herrschenden starken Verkehr im Erdgeschoss des zu erbauenden Gebäudes unterzubringen. Die Ausgabestelle, welcher die Ausstellung, der Umtausch, die Aufrechnung und die Erneuerung der Quittungskarten obliegt, dient zugleich als Hinterlegungsstelle für die von den Versicherten hinterlegten Quittungskarten. Versicherte, welche von hier fortgehen oder aus anderen Gründen sich ihre Quittungskarten herausgeben lassen, müssen mit denselben zur Hebestelle gehen und sich die ihrer bisherigen Beschäftigung entsprechenden Marken einkleben lassen. Diese Dienststelle muss mit der Personalkarten-Abtheilung, welche die An- und Abmeldungen der einzelnen Beschäftigten der Versicherten und deren Zeitdauer behufs Feststellung der Anzahl der Marken zu führen hat, in Verbindung stehen, diese wieder mit der Kontenabtheilung, in welcher die Konten für die Arbeitgeber geführt werden, und mit der sog. Berechnungsstelle und der Kassenabtheilung. Kurz, die Thätigkeit der verschiedenen Abtheilungen der Hebestelle und der Ausgabestelle ist eine so ineinandergreifende, dass die verschiedenen Stellen fortwährend mit einander verkehren müssen und, ohne den Geschäftsgang in hohem Grade zu erschweren, auch räumlich nicht weit von einander getrennt werden dürfen.

Die Forderung ist in folgender Weise erfüllt: Die Grundrissform des aus Keller, Erdgeschoss und zwei Obergeschossen bestehenden Gebäudes ist ein Quadrat von rd. 42 m Seite. Der innere, in Höhe des ersten Obergeschosses mit Glas überdeckte Lichthof von rd. 22 m Breite ist im Erdgeschoss als Schalterhalle ausgebildet. An denselben schliessen sich die verschiedenen Bureauräume der Hebe-, Klebe- und Meldestelle unmittelbar, und durch einen Flur getrennt auch die Kassenräume an. Der Zugang zur Schalterhalle findet von der Ringstrasse aus statt. — In dem Erdgeschoss sind ausser den vorgenannten Räumen noch diejenigen für die Gemeinde-Krankenversicherung — namentlich im Interesse der Kranken selbst — untergebracht, um denselben das Treppensteigen zu ersparen. — Im ersten Obergeschoss befinden sich die Registratur, welche zugleich als allgemeine Auskunftsstelle dient, der Sitzungssaal und die Arbeitsräume des Präses sowie der höheren Beamten, ferner getrennt von diesen Räumen und durch eine besondere Treppe von der Dammtorwallseite aus zugänglich die Dienstboten-Krankenkasse. — Im 2. Obergeschoss liegen von der letztgenannten Treppe erreichbar die vorläufig für die Ortskrankenkassen bestimmten und diesen zu vermietenden Räume, sowie von der Haupttreppe und einer zweiten Nebentreppe aus zugänglich die gemeinsame Meldestelle für sämtliche Krankenkassen, Räume für Akten usw. In jedem Geschoße sind die nöthigen Aborträume, Botenzimmer, Wartezimmer usw. vorgesehen. — Im Kellergeschoß sind die Wohnungen für den Hausmeister und Maschinisten angeordnet. Die übrigen Räume dieses Geschoßes dienen zur Unterbringung der Zentralheizung und als Archiv.

Für den Bau stehen 500 000 M und ausserdem für die Niederdruck-Dampfheizung und die Gasbeleuchtung 85 000 M zur Verfügung. Ende Juli 1894 konnte mit den Erdarbeiten begonnen werden. Der Baugrund erwies sich als ungünstig. Es wurde, wie s. Z. beim General-Zolldirektionsgebäude, ein altes Teichbett vorgefunden, so dass die Fundamente bis auf die Sohle desselben, bis zu einer Tiefe von 4 m hinunter geführt werden mussten. Es wurden breite Beton-Fundamente verwendet, welche noch durch einen Trägerrost verstärkt wurden, da der Boden nicht überall gleichmässig tragfähig erschien. Trotz der ungünstigen Witterung und der verzögerten Anlieferung der Verblend- und Formsteine konnte das Gebäude im Rohbau fertig gestellt werden, so dass der auf den 1. September 1895 festgesetzte Ablieferungstermin mit Sicherheit eingehalten werden kann.

Das Gebäude ist als Ziegelfugenbau in Zementmörtel mit mässiger Verwendung von Werksteinen ausgeführt. Das Kellergeschoß, mit Ausnahme der Wohnräume, sowie die Flure in den übrigen Geschossen werden mit Mauersteinen in Zementmörtel überwölbt. Die Wohnräume im Kellergeschoß und die Bureauräume usw. des Erdgeschosses und ersten Obergeschosses erhalten gerade Decken zwischen eisernen Trägern nach System Kleine. Ueber den mit Pappe abzudeckenden Schwemmsteinen werden die Zwischenräume der Träger zunächst mit Kiesbeton

und darüber mit Schlackenbeton ausgefüllt. Ueber dem zweiten Obergeschoss ist eine unterhalb verschalte, berohrte und geputzte Balkendecke vorgesehen, welche im Dachraum mit einem Gips-estrich auf Gipsdielen belegt werden soll. Die eisernen sichtbaren Unterzüge werden in sämtlichen Geschossen mit Gipsdielen umkleidet.

Der für das Publikum bestimmte Theil der Schalterhalle und der Eingangsflur werden mit Mettlicher Platten, die übrigen Flure und ein Theil des Kellers mit Asphaltestrich versehen. Alle übrigen Räume erhalten Holzfussboden. Die Treppen werden bis zum Erdgeschoss aus Granit, im übrigen zwischen eisernen Trägern gewölbt hergestellt und mit hölzernen Tritt- und Setzstufen versehen. Die Trittstufen der Treppen vom Erdgeschoss bis zum zweiten Obergeschoss erhalten ausserdem einen Xylolithplattenbelag. Wandtäfelungen aus Holz werden nur im Sitzungssaal und Zimmer des Präses ausgeführt. Die genannten Räume und die Zimmer der höheren Beamten erhalten Stuckgesimse, alle übrigen Räume nur einfache Holzleisten an den Decken. Die Räume des Kellergeschosses werden theilweise glatt mit Zementmörtel geputzt, theilweise nur gefugt. Eingangsflure, Treppenhäuser, Schalterhalle und Aborträume werden in ganzer Höhe, die Bureau Räume nur auf 1,30 m Höhe mit Zementmörtel glatt geputzt. Alle übrigen Wandflächen erhalten Putz aus Kalkmörtel. Die schrägen Dachflächen werden mit Schiefer auf Schalung und Dachpappe, die Plattform des Daches mit Holzzement eingedeckt.

Nach dem Ausdruck des Dankes für die beiden Hrn. Vortragenden schliesst der Vorsitzende die letzte Versammlung des Jahres mit der Aufforderung an die Anwesenden, sich bei der anschliessenden Jahresschlussfeier in den unteren Räumen des Hauses in heiterer Stimmung den Veranstaltungen des Geselligkeits-Ausschusses hinzugeben, welcher Aufforderung allseitig entsprochen wurde.

Cl.

Der Arch.- und Ing.-Verein für Niederrhein und Westfalen unternahm am Sonnabend den 26. v. M. einen Ausflug nach Bonn, um die Ausstellung der Entwürfe für eine feste Strassenbrücke über den Rhein dortselbst zu besichtigen. In Bonn übernahm zunächst Hr. Stdtbmstr. Lemcke die Führung, um der aus etwa 130 Personen bestehenden Gesellschaft die verschiedenen infrage kommenden Baustellen zu zeigen. Alsdann begab man sich zum Ausstellungslokal, woselbst die verschiedenen Entwürfe einer eingehenden Besichtigung und Würdigung unterzogen wurden. Die eingesendeten vortrefflichen Arbeiten, welche in nahezu 400 Blatt Zeichnungen, darunter einer Reihe künstlerisch vollendeter Aquarelle dargestellt sind, fanden die allgemeinste Anerkennung. Der Verfasser des mit dem ersten Preise ausgezeichneten Entwurfes, der Direktor der Brückenbau-Abtheilung der Gutehoffnungshütte, Prof. Krohn, legte sodann in längerer Ausführung die Gesichtspunkte dar, welche bei Durcharbeitung dieses Planes die Verfasser geleitet hatten. Eine kurze allgemeine Erörterung schloss sich diesem Vortrage, der mit lebhaftem Beifall ausgezeichnet wurde, an. Nach gemeinschaftlichem, vortrefflichen Abendessen, welches noch durch manche ernste und launige Rede gewürzt wurde, kehrte der Verein nach Köln zurück.

Vermischtes.

Die Königliche Prüfungsanstalt für Baumaterialien in Berlin, welche bisher als selbständige Anstalt neben der Königlichen mechanischen Versuchsanstalt bestand, ist nach dem jüngst erfolgten Tode des Vorstehers, Professor Dr. Böhme, mit der Versuchsanstalt vereinigt, dabei aber als besondere Abtheilung dieser belassen worden. Zum Vorsteher dieser Abtheilung ist der frühere Assistent an der Prüfungsanstalt, Hr. Ingenieur Gary ernannt worden.

Bei dem engen fachlichen Zusammenhang der beiden Anstalten, der auch räumlich vorhanden ist, wird man die stattgefundene Verbindung derselben nur als zweckmässig ansehen können. Vorsteher der vereinigten Anstalten ist bekanntlich Hr. Professor Martens.

Preisaufgaben.

Von zwei Preisausschreiben des Architekten-Vereins zu Berlin, für seine Mitglieder erlassen, betrifft das eine den Entwurf für ein mit einem Kostenaufwande von 11 000 M zu errichtendes Krieger- und Siegesdenkmal in Salzwedel. Zeichnungen hierzu 1:20, perspektivische Skizze erwünscht; zur Preisvertheilung stehen 400 M zur Verfügung. Das zweite Preisausschreiben betrifft die architektonische Ausbildung eines Fachwerkhäuses bei gegebenem Grundriss. Verlangt werden 2 Ansichten 1:50, Einzelheiten 1:10; für Preise stehen 500 M zur Verfügung. Bei beiden Aufgaben können nicht preisgekrönte werthvolle Entwürfe zum Betrage von je 150 M erworben werden. Der Termin für die erste Aufgabe ist der 25. Febr., jener für die zweite Aufgabe der 4. März d. J.

Zur Erlangung von Entwürfen für gemalte Kirchenfenster der Stiftskirche von St. Nicolas in Freiburg (Schweiz) schreibt die bez. Kommission einen internationalen öffentlichen Wettbewerb aus, bei welchem eine Summe von 1000 Frs. für höchstens 3 Preise ausgesetzt ist. Es handelt sich um die Anfertigung farbiger Kartons für 16 Fenster im Gesamtausmaass von 120 qm; für den architektonischen Theil der Kompositionen ist der spätgothische Flamboyant-Stil gefordert. Die zur Darstellung zu bringenden Szenen sind gegeben. Da die Absicht besteht, dem Verfasser eines der preisgekrönten Entwürfe auch die Ausführung zu übertragen, so wird neben einer Beschreibung der Grundzüge der Entwürfe einem Kostenangebote über die Ausführung entgegengesehen. Die Arbeiten sind bis zum 15. Juni d. J. an Hrn. Max de Diesbach in Villars les Jones bei Freiburg (Schweiz) zu übersenden, von wo auch nähere Auskunft ertheilt wird.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Mar.-Brth. Rudloff in Wilhelms-haven ist z. Mar.-Ober-Brth. u. Schiffbaudir. ernannt.

Versetzt sind: Die Garn.-Bauinsp. Lotter vom Kriegsminist. z. Garn.-Baudistr. Nürnberg u. Winter von Nürnberg z. Kriegsminist. letzter unt. Verleihung des Titels eines Brths. mit Belassung in der dormaligen Rangklasse.

Bayern. Der Gen.-Dir. der kgl. bayer. Staatseisenb. Schnorr v. Carolsfeld ist gestorben.

Preussen. Dem Rheinstrom-Baudir., Reg.- und Brth. Schattauer in Koblenz ist d. Rothe Adler-Orden IV. Kl. verliehen.

Den nachben. Beamten ist die Erlaubniss zur Annahme und Anlegung der ihnen verliehenen fremdländ. Orden ertheilt: Den Reg.- u. Bauinsp. Wernich u. Usener in Saarbrücken des Ehren-Ritterkreuzes I. Kl. des grossh. oldenburg. Haus- u. Verdienst-Ordens des Herzogs Peter Friedrich Ludwig; dem kgl. Reg.-Bmstr. Denicke in Dessau der Ritter-Insignien II. Kl. des herzogl. anhalt. Hausordens Albrecht des Bären.

Der bish. Krs.-Bauinsp. Brth. Dr. v. Ritgen in Königs-berg O.-Pr. ist als Landbauinsp. u. techn. Mitgl. an die kgl. Reg. in Potsdam u. der Wasser-Bauinsp. Lindner in Lünen an die kgl. Kanal-Komm. in Münster versetzt.

Ernannt sind: Die kgl. Reg.-Bmstr. Junghann in Neisse z. Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. unt. Verleihung der Stelle eines Mitgl. des kgl. Eisenb.-Betr.-Amtes das. u. Leske in Magdeburg z. Eisenb.-Bauinsp. unt. Verleihung der Stelle eines solchen im Bezirk der kgl. Eisenb.-Dir. das.

Der kgl. Eisenb.-Bauinsp. Neumann in Breslau ist gestorben.

Württemberg. Der Brth. Graner bei d. Minist.-Abth. für den Strassen- u. Wasserbau ist z. Ober-Brth. ernannt.

Der Oberamts-Bmstr. Keppler in Kanstatt ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

In der letzten Zeit häufen sich wieder die Fälle, in welchen süddeutsche und österreichische Fachzeitschriften aus der Deutschen Bauzeitung vermischte Notizen, Vereinsmittheilungen usw. zumtheil wörtlich, zumtheil mit geringen Abänderungen, Kürzungen oder Umschreibungen entlehnen, ohne die Deutsche Bauzeitung als Quelle anzugeben. Wir bemerken hiermit ausdrücklich, dass wir, allgemeinem journalistischem Brauche folgend, die auszugsweise Wiedergabe von Mittheilungen aus unserem Blatte, sofern bei denselben nicht das Gegentheil vermerkt ist und sofern die Wiedergabe nicht den Umfang annimmt, der dieselbe zum Nachdruck im Sinne des Strafgesetzes stempelt, gerne gestatten. Wir fordern aber in diesem Falle nachdrücklich, dass diesem Entgegenkommen durch die Beobachtung der journalistischen Anstandspflicht der Nennung der Quelle entsprochen werde. Sollten die infrage kommenden Blätter diesem billigen Verlangen in Zukunft nicht entsprechen, so würden uns dieselben dadurch zwingen, sie öffentlich zu nennen.

Die Redaktion der „Deutschen Bauzeitung“.

Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

Reg.-Bmstr. und -Bfhr., Architekten und Ingenieure.
1 Garn.- bzw. Reg.-Bmstr. d. d. Garn.-Baubeamten-Berlin, Kaiser Allee 125/126. — 1 Reg.-Bmstr. d. Brth. Müschen-Neustrelitz. — 2 Reg.-Bfhr. d. d. Gr. Baudir.-Oldenburg. — 1 Arch. od. Bauing. d. Hausen & Herzfeld-Frankfurt a. M. — 1 Ing. d. d. Strassenbauinsp.-Bremen. — 1 Heiz.-Ing. d. A. Z. 10, postl.-Görlitz.
b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
1 Landmess. u. 1 Vermess.-Geh. bzw. Techn. d. d. Kreisbauamt-Kalau. — Je 1 Bautechn. d. Bmstr. Swieckel-Bromberg; Brth. Quodenfeldt-Duisburg; Reg.-Bmstr. Graevell-Gestemünde; Stadt-Bauverwaltung-Plauen i. V.; P. R. 407 W. Thiene & Co.-Elberfeld; V. 96 Exp. d. Dtsch. Bztg.

Berlin, den 9. Februar 1895.

Inhalt: Neue Hochbahn-Entwürfe für Berlin (Fortsetzung). — Die Erhaltung der alten Denkmäler des Nithales. — Der Wettbewerb für die Erlangung von Entwürfen einer festen Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel

(Fortsetzung). — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Neue Hochbahn-Entwürfe für Berlin.

(Fortsetzung statt Schluss.)

Die freie Anhängung der Personenwagen an den Hauptträgern macht die Ausführung einer Fahr-
bahndecke überflüssig. Da Langen für die ge-
wöhnlichen Revisionen ausserdem nur die Re-
visionswagen anwenden will, so verzichtet er
auch auf die Ausführung besonderer Fusswege, erhält also
eine Konstruktion, die ausschliesslich aus den notwendigen
tragenden Theilen besteht. Sie ist also in dieser Hinsicht

durch eine Spurerweiterung eintreten würde, wirken die
entsprechend ausgebildeten Querversteifungen. Eine weitere
Versteifung lässt sich durch die Verbindung der Knoten-
punkte der Innenträger beider Gleise erreichen. Die Schienen
werden fest auf den Untergurten der Träger gelagert und
mit ihnen verschraubt. Elastische Zwischenlagen sollen ein
ruhigeres Fahren bewirken und das Entstehen klirrender
Geräusche verhindern. Die Träger greifen in jedem 2. Felde

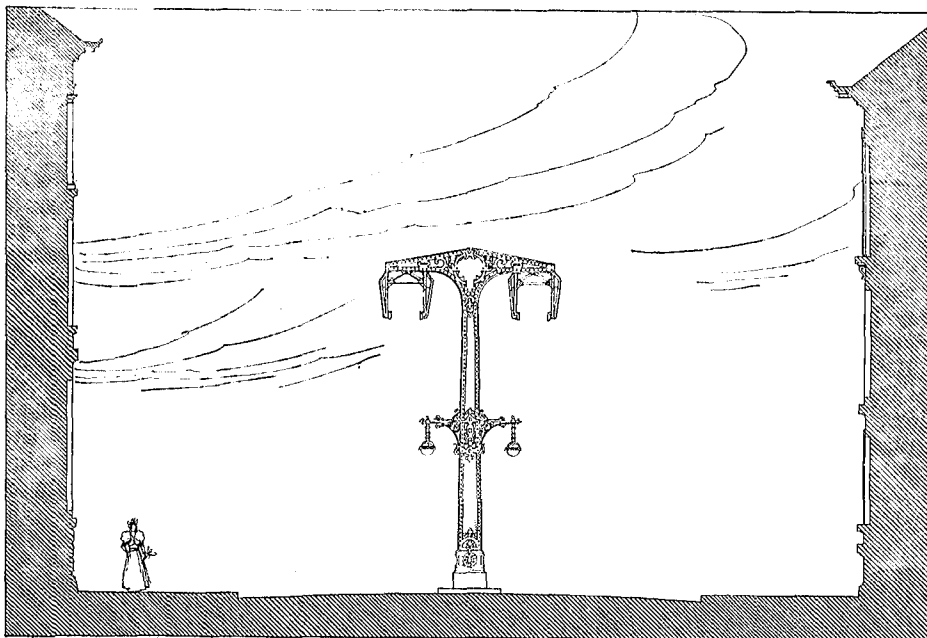


Abbildung 4. Stütze für breite Strassen und Plätze.

noch beiderseits konsolartig über die
Stützen hinweg, mit denen sie fest
verbunden sind. In den Zwischen-
feldern werden die Träger mit Ge-
lenkverbindungen eingehängt; sie
sind also nach dem Gerber'schen
Systeme ausgebildet. Die Stützen-
Entfernung soll in den geraden
Strecken abwechselnd 25,5 bzw.
30^m betragen. In Kurven wird eine
engere Stellung notwendig. Bei
der Versuchsstrecke in Deutz soll
selbst bei 10^m Radius bei einer
Stützen-Entfernung von 12^m keine
wesentliche Verstärkung der Haupt-
träger notwendig geworden sein.
Bei den in Städten auszuführenden
Schwebbahnen werden die Halb-
messer jedoch wesentlich grösser
sein, namentlich da beabsichtigt wird,
mit Zügen von 2—3 Wagen zu
fahren, sodass 150 Personen auf ein-
mal befördert werden können.

Die tragenden Stützen sollen in
verschiedener Weise ausgebildet wer-
den. In breiten Strassen und auf
Plätzen will Langen dieselben nach
Abbildung 4 in die Mitte des Fahr-
dammes stellen. Die kastenförmig
aus Winkeln und Blechen hergestellte
Stütze trägt am oberen Ende ein
starkes Querhaupt, an welchem die
Hauptträger der Gleise rechts und
links aufgehängt sind.

Die Stärke der Säule soll am
unteren Ende nur 70 cm betragen.
Sie endigt unter der Strasse eben-
falls in einem Querträger, der auf
einem Mauerwerkskörper gelagert und
mit diesem verankert wird. Bei 4^m
Länge dieses Trägers soll die Ver-
ankerung für die Standfestigkeit nicht
unmittelbar notwendig sein. Die
Stützen erhalten, um unter den
hängenden Wagen noch die nöthige
Durchfahrtshöhe für den Strassen-
verkehr zu erzielen, etwa 8—9^m
Höhe, sodass also die Hauptträger
der Bahn in erheblicher Höhe über
der Strasse liegen. Die Konstruktion
erscheint hierdurch für die Strassen-
passanten leichter, also weniger
störend im Strassenbilde, als bei
niedrigerer Lage. Wo grössere
Leitungen oder Kanäle in der
Strassenmitte liegen, müssen die

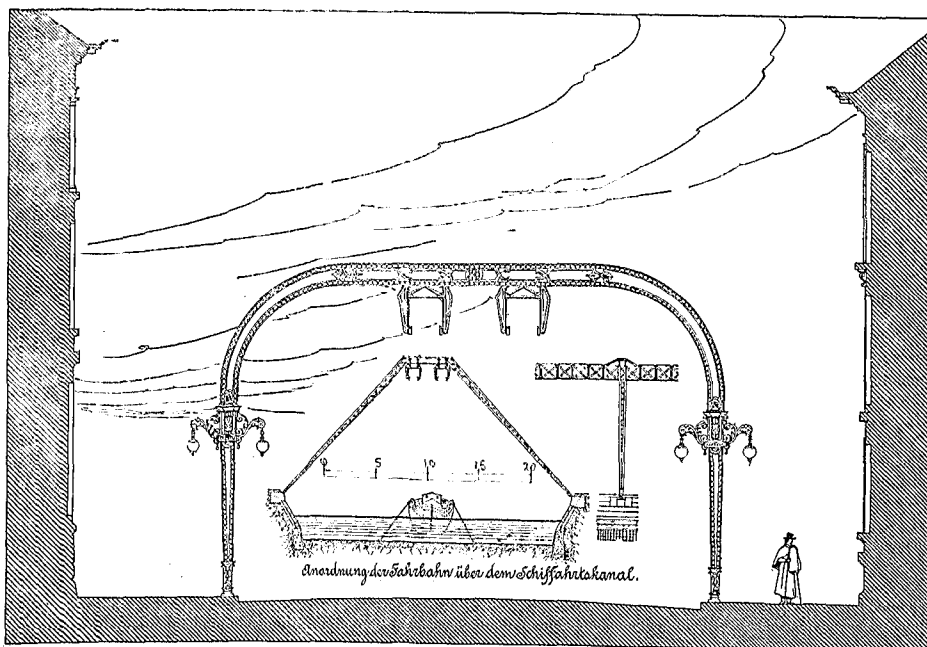


Abbildung 5. Bogenförmige Stützen für Allee-Strassen.
Die Langen'sche Schwebbahn.

sehr sparsam ausgeführt, wird somit in der Anlage ver-
hältnissmässig billig.

Fraglich erscheint es aber doch, ob die Verzichtleistung
auf die Begehrbarkeit der Strecke nicht auch ihre Nach-
theile hat, da eine Revision während des Betriebes infolge
dieser Anordnung schwer auszuführen ist.

Die Fahrbahnträger sind kastenförmig und nach unten
offen. Gegen seitliches Ausbiegen am unteren Ende, wo-

Stützenfundamente entsprechend ausgebildet werden, um
jeden störenden Einfluss auf diese Leitungen zu vermeiden.

In engeren Strassen, die eine Zweitheilung durch eine
mittlere Stützweite nicht gestatten, sollen 2 Stützen auf
dem Bürgersteig an die Bordkante gestellt werden und
zwar so, dass sie entweder bogenartig verbunden werden
und dann die Hauptträger wieder über der Strassenmitte
aufgehängt sind (vergl. Abbildg. 5), oder auch so, dass

— wenigstens nach der Langen'schen Denkschrift — die Gleise getrennt neben der Bordkante seitlich an Einzelstützen aufgehängt werden. Diese letztere Anordnung scheint aber aufgegeben zu sein. Sie würde auch mit Rücksicht auf die einseitige Beanspruchung und die hieraus folgende Nothwendigkeit stärkerer Verankerungen mit dem Fundamente so erhebliche Fundamentklötze erfordern, dass deren Unterbringung in schmalen, von Rohrleitungen aller Art durchzogenen Bürgersteigen kaum möglich sein dürfte. Günstiger liegt der Fall für die bogenförmigen Stützen. Langen will diese hauptsächlich in Alleestrassen zur Ausführung bringen, in denen die Stützen und Träger durch das Laubwerk der Bäume ziemlich verdeckt werden. Hier bereitet auch die Aufstellung der Stützen an der Bordkante keine Schwierigkeit, da ohnehin für die Baumreihe dieser Bürgersteigstreifen von Leitungen freigehalten werden muss. In engen Strassen sollen die Stützen unmittelbar an den Häusern stehen, um möglichst wenig Platz fortzunehmen.

Eine besondere Ausbildung erfahren die Stützen schliesslich da, wo die Bahn in der Längsrichtung über offenen Wasserläufen geführt wird (vergl. die Skizze in Abb. 5), wie dies z. B. bei einer im Zuge des Landwehrkanals zu erbauenden Linie der Fall sein würde. Diese beiderseits auf dem Uferande stehenden Stützen behindern die Schifffahrt nicht und können, da sie ziemlich steil stehen, leicht konstruirt werden. Die in der Abbildg. dargestellte Gründung, welche sich nach dem Schnitt durch die Uferdeckung auf den Landwehrkanal in Berlin bezieht, wird aber schwerlich ausreichen, da hier die Gefahr einer seitlichen Verschiebung des dicht unter der Strassenoberfläche liegenden Fundamentes vorhanden ist, wodurch der Bestand der ganzen Stütze infrage gestellt wird. Im übrigen ist diesem Uebelstande durch andere Ausbildung der Fundamente leicht abzuhelfen.

Das Gewicht der gesamten Konstruktion an Trägern und Stützen berechnet sich für die 2 gleisige Bahn auf 1 bis 1,1^t für 1^m.

Die Haltestellen sollen in einer Entfernung von 500 bis 600^m angeordnet werden. Sie können neben den Gleisen oder zwischen denselben angeordnet werden, je nachdem die Oertlichkeit die eine oder andere Lösung besser erscheinen lässt. Die Zugänge zu den Haltestellen werden entweder durch besondere Treppenanlagen von den Strassen aus hergestellt, oder unter Benutzung vorhandener Gebäude. In letzterem Falle wird allerdings eine theilweise Ueberdeckung des Bürgersteiges nothwendig. Ebenso überdecken die Bahnsteige in engeren Strassen auch die Bürgersteige auf längere Strecken. Man wird daher wohl nach Möglichkeit die Anlage von Haltestellen in engeren Strassen vermeiden müssen. Bei den über Wasserläufen geführten Linien lässt sich eine bequeme Zugänglichkeit der Haltestellen von den Brücken aus erreichen oder durch Treppenanlagen, die von den Uferstrassen unter Benutzung der geneigten Stützen emporgeführt werden. Die Bahnsteige greifen noch etwas unter die Wagenkasten fort, so dass jede Gefahr beim Einsteigen vermieden ist. Geländer mit selbstthätigen Oeffnungen schliessen die Bahnsteige für gewöhnlich ab. Die zu ersteigende Höhe von der Strasse bis zum Bahnsteig ist geringer als bei „Standbahnen“, da unter dem Boden des Wagenkastens, der etwa mit der Bahnsteig-Plattform in gleicher Höhe liegt, nur noch die lichte Durchfahrthöhe für Strassenfuhrwerk vorhanden sein muss, während bei den anderen Bahnsystemen noch um die Konstruktionshöhe des

Unterbaues und die Höhe des Wagen-Untergestells höher gestiegen werden muss. Die Länge der Bahnsteige soll für 3 Wagen ausreichen.

Der Betrieb soll entweder mit Einzelwagen zu 40 bis 50 Personen oder mit Zügen zu 3 Wagen erfolgen, so dass bis zu 150 Personen auf einmal befördert werden können.

Langen glaubt trotz der vielen Haltestellen mit Rücksicht auf die rasche Bremswirkung und den gleichzeitigen Antrieb aller Axen mit Sicherheit eine Geschwindigkeit von 40 km in der Stunde erreichen zu können. Die Entfernung zwischen 2 Stationen kann dann in etwa $\frac{3}{4}$ Minuten zurückgelegt werden. Rechnet man $\frac{1}{2}$ Minute für den Aufenthalt und nimmt eine Zugfolge von 2 Minuten an, so können also in der Stunde 4500 Personen befördert werden. Langen glaubt sogar mit Rücksicht auf das vollkommen durchgeführte Streckenblockirungs-System die Zugfolge bis auf $1\frac{1}{2}$ Minuten steigern zu dürfen, so dass 6000 Personen in einer Stunde nach beiden Richtungen zu befördern sind. Rechnet man auch nur mit der ersten Zahl, die wohl möglich erscheint, da ja auf der Stadtbahn eine Zugfolge von 3 Min. erstrebt wird, so ergibt sich eine Leistungsfähigkeit, die etwa der der Stadtbahn bei Durchführung des 6-Minutenbetriebes gleichkommt.

Zur Sicherheit des Betriebes ist ein ausgedehntes Blocksystem vorgesehen, sodass sowohl einem Aufeinanderfahren von Zügen wie einer falschen Weichenstellung wohl mit Sicherheit entgegen gewirkt werden kann. Die Anordnung ist derart getroffen, dass die zurückliegende Strecke in der Kontaktleitung stets stromlos ist, bis der Zug die nächste Station wieder verlässt; der nachfolgende Zug kann also auch nicht eher abfahren. Umgekehrt ist in einer besonders angeordneten Bremsleitung stets in der zurückliegenden Strecke Strom. Ein Wagen, der sich also etwa auf einer Gefällstrecke gelöst hat oder durch Wind vorgetrieben ist, wird selbstthätig gebremst. Die Weichen sind derart eingerichtet, dass eine falsche Stellung oder unvollständiger Schluss die anschliessenden Strecken ebenfalls stromlos macht und dass sie, wenn sie richtig gestellt sind, nicht eher wieder umgelegt werden können, als bis der Zug sie passirt hat. Für die sinnreich ausgebildeten Weichen sind 2 Konstruktionen vorgeschlagen, eine mit Drehzunge und eine mit verschieblichem Theile. Bei beiden finden die beweglichen Theile in der richtigen Stellung feste Auflagerung und sind nur während der Verschiebung, also in unbelastetem Zustande an den oberen Querverbindungen der Hauptträger aufgehängt.

Das Gewicht der gesamten Konstruktion für 1^{km} Doppelgleis wird auf 1000—1100^t berechnet. Die Kosten waren zu 300 000 \mathcal{M} für 1^{km} Konstruktion, 100 000 \mathcal{M} für das rollende Material, also insgesamt zu 400 000 \mathcal{M} für 1^{km} geschätzt.

Langen plant ein ganzes Schwebebahnnetz für Berlin, das aus einem inneren, länglichen von Süd nach Nord gerichteten Ring bestehen soll, von dem sich strahlenförmig Seitenlinien nach den Vororten und zwar besonders nach den nördlichen und südlichen abzweigen.

Die Konzession ist zunächst für die Strecke Zoologischer Garten—Potsdamer Strasse—Zimmerstrasse—Spittelmarkt—Köpnicker Strasse—Treptow beantragt. Als erste Ausführung ist im Hinblick auf die Gewerbe-Ausstellung für 1896 die Strecke Spittelmarkt—Treptow in Aussicht genommen. —

(Schluss folgt.)

Die Erhaltung der alten Denkmäler des Nilthales.

I.

Unter dem 29. Jan. dieses Jahres meldeten die „Daily News“ aus Kairo, dass der Vorsteher des Departements für öffentliche Arbeiten im ägyptischen Staatsministerium, Unterstaats-Sekretär W. E. Garstin, sich nach Assuan begeben habe, um dort nach Berathung mit verschiedenen Archäologen Vermessungen vorzunehmen, aufgrund welcher das beabsichtigte Stauwerk zur Zurückhaltung des Wassers des Nils in der Regenperiode und dessen Verwendung für Bewässerungszwecke in der trockenen Jahreszeit so angelegt werden könne, dass selbst bei Hochwasser die wichtigsten historischen Denkmäler der Insel Philae vom Wasser nicht berührt werden, also keinen Schaden zu leiden hätten. Es wurde hinzugefügt, dass um die kleineren, weniger hervorragenden Denkmäler, welche etwa vom Wasser berührt werden könnten, wasserdichte Mauern gezogen werden sollten. Die von den „Daily News“ gebrachten Mittheilungen sind vor-

erst noch zu dürrig, um aufgrund derselben ein zuverlässiges Bild der beabsichtigten Unternehmungen sich machen zu können. Gleichwohl sind sie geeignet, die Hoffnung zu zerstören, zu welcher eine vom Ende Dezember vorigen Jahres aus Kairo datirte politische Korrespondenz zu berechtigen schien. Dieser zufolge ist, wie alljährlich, so auch im vergangenen Jahre dem ägyptischen gesetzgebenden Rathe (Conseil législatif) das Budget für das nächste Etatsjahr zur Begutachtung vorgelegt worden. Derselbe hat an die Regierung Bericht erstattet und beantragt, dass der im Budget enthaltene Kredit von 150 000 ägypt. Pfund zu 20 \mathcal{M} 80 Pf. = 1 620 000 \mathcal{M} , welcher zu Vorarbeiten für das Wasser-Reservoir in Ober-Aegypten ausgeworfen war, rückgängig gemacht werde, da die Vortheile des umfangreichen Werkes, dessen Vollendung einen grossen Zeitraum beanspruche, erst nach einer langen Reihe von Jahren eintreten könnten und es zweckmässiger sei, den genannten Betrag zur Herabminderung

der Lasten der Landbevölkerung zu verwenden. Der Bericht betonte, dass die Ausführung des Unternehmens ohne Einholung der Ansicht des gesetzgebenden Rathes beschlossen wurde.

Der Inhalt dieser politischen Korrespondenz veranlasste uns, von einer weiteren Verfolgung der Angelegenheit zunächst Abstand zu nehmen und es an dem S. 327 u. 336 Jahrg. 1894 abgedruckten Protest genügen zu lassen. Die eingangs gebrachte Nachricht der „Daily News“ veranlasst uns jedoch, aus der beabsichtigten Zurückhaltung wieder hervorzutreten und unseren Lesern über den derzeitigen Stand der Angelegenheit unter Vorausschickung einer kurzen Beschreibung der in Aussicht genommenen Arbeiten zu berichten.

Es bedarf keines grossen Scharfsinnes, um aus der Angabe des Berichtes des gesetzgebenden Rathes, dass die Ausführung des Unternehmens der Anlage eines Nil-Reservoirs bei Assuan ohne Einholung der Ansichten dieser Körperschaft beschlossen sei, einen Gegensatz herauszulesen und dieser kann, wie die Verhältnisse in Aegypten liegen, nur zu dem englischen Einflusse bestehen. In der That betrachteten die Engländer von jeher den gesetzgebenden Rath als den Mittelpunkt der Opposition gegen sie und versuchten deshalb zu verschiedenen Malen, denselben abzuschaffen. Man wird den erwähnten Gegensatz begreifen, wenn man weiss, dass die Anlage des Reservoirs nichts ist als ein Glied der Kette von Maassnahmen, welche die Engländer zur Besserung der Verhältnisse in Aegypten gefügt haben. Das erste Glied dieser Kette ist die nach der am 11. Juli 1882 stattgehabten Beschiessung von Alexandrien unternommene Landung von 4000 Mann britischer Truppen, welche das Land besetzten und heute noch besetzt halten. In Aegypten wüthete der Aufstand, das Land war durch die Verschwendung Ismail Paschas dem finanziellen Ruin überliefert, die Verwaltung war korrumpirt und die Erträge des Bodens waren immer mehr zurückgegangen. Da griff England ein, baute zunächst das durch und durch faule Regierungssystem vollständig um und machte im Verlauf von 12 Jahren aus einem stetig abwärts gehenden Lande, das eine Schuldenlast von 100 Mill. Pfd. hatte, deren Kurs vor der englischen Expedition auf 27 stand, nach und nach ein produktives Land mit geordneten, ja blühenden Verhältnissen, dessen Schuld sich bei einem Steigen des Kurses von 27 auf 103,5 stetig verminderte, so dass Aegypten heute über einen Reservecfond von etwa 3,5 Mill. Pfd. verfügt. Die englische Reorganisation setzte am wichtigsten Punkte ein. Aegyptens Reichthum ist der Nil und die durch ihn bewirkte Bewässerung seiner Ufergelenke in der Regenzeit. Unter Ismail Pascha war das Kanalsystem in vollständigen Verfall gerathen, die Ernten wurden geringer und geringer, die Bauern verarmten und konnten keine Steuern entrichten.

England liess nun aus Indien, das als die beste Schule der Bewässerungskunst betrachtet wird, eine grosse Anzahl von Technikern und Beamten nach Aegypten kommen, welche das zerfallene Kanalsystem wieder herstellen und ein Netz von Kanälen mit Schleusen und Bassins schufen, welches den in der Regenzeit festgehaltenen Ueberfluss des Nilwassers in der trockenen Zeit auf das Kulturland verbreitet und demselben die nöthige Feuchtigkeit zuführt. Ein schon von Mehemed Ali begonnener grosser Damm hatte die Aufgabe, an der Gabelung des Stromes dessen Wasser zu stauen, damit es nicht unproduktiv ins Meer gehe, sondern in die Kanäle zurückflosse. Ein Hauptfaktor nun dieses rationellen und erfolgreichen Bewässerungssystems ist das geplante grosse Nil-Reservoir bei Assuan. Vom Standpunkte der Prosperität des Landes aus könnte man sich demnach über das Zustandekommen des grossen Werkes nur freuen und wünschen, dass sich die Hoffnungen, die sich an dasselbe knüpfen, erfüllten, wenn diese Erfüllung durch die Schädigung und den Untergang alter, ehrwürdiger und kostbarer Denkmäler einer hochentwickelten Kunst und Kultur nur nicht allzu theuer erkauft werden sollte. Die den Denkmälern drohende Gefahr war daher die Veranlassung zu einem Proteste, den die Wissenschaft zugunsten der Erhaltung der bedrohten Denkmäler erhob und dem sich auch die Deutsche Bauzeitung durch die schon genannten Ausführungen auf S. 327 und 336 Jahrg. 1894 angeschlossen hat. In diesen beiden Ausführungen sind die verschiedenen Entwürfe zur Anlage des Reservoirs kurz geschildert und des grossen Planes bei Assuan gedacht, auf den sich die Sachverständigen einigten. Der Plan war von dem Ingenieur Willcocks verfasst und dem englischen Ingenieur Sir Benjamin Baker, dem italienischen Ingenieur Toricelli und dem französischen Ingenieur Boulé zur Begutachtung vorgelegt worden. Im Februar 1894 besuchten die 3 Sachverständigen Aegypten; am 10. April überreichten der englische und der italienische im grossen und ganzen zustimmende Gutachten, während Boulé am 18. April ein Gutachten überreichte, welches die Anlage eines grossen Reservoirs bei Assuan verwarf und die Anlage kleiner Sammelbecken, wie sie schon der Graf de la Motte im Auge hatte, vorschlug. Er gab zu, dass mehrere kleine Sammelbecken mehr Kosten als ein grosses verursachen würden; aber während ein grosses Sammelbecken bei oder in der Nähe von Assuan Nubien unbewohnbar machen würde, könnte ein kleines Sammelbecken beim ersten Katarakt diesen für Dampfboote schiffbar machen,

die Fruchtbarkeit des oberhalb des Kataraktes liegenden Gebietes erhöhen und eine Bevölkerung für dieses Gebiet anziehen. Später könnte beim zweiten Katarakt ein gleiches Becken angelegt werden und die aufgewendeten Kosten würden sich durch die Erhöhung des Ertrages der Ländereien bezahlt machen. Indessen Boulés Stimme, so sehr sie sich auch für die Erhaltung der alten Denkmäler erhob, wurde nicht gehört und der Willcocks'sche Plan zunächst in seinem vollen Umfange weiter verfolgt. Nach ungefähren Ermittlungen sind für die ausreichende Befruchtung der Ländereien des Nilthales 3631 Mill. cbm Wasser nöthig, von welchen 1160 Mill. cbm für Ober-Aegypten, 950 Mill. cbm für Mittel-Aegypten und 1551 Mill. cbm für Unter-Aegypten beansprucht werden. Nach dem Willcocks'schen Plane könnte beinahe die doppelte Menge 6100 Mill. cbm Wasser gewonnen und zur Bewässerung bebauter und Erschliessung von bisher unfruchtbaren Gebieten verwendet werden. Der materielle Gewinn für das Land und die Verwaltung wäre ein ausserordentlicher; auf ihn kommen wir noch zurück.

Für die Anlage des Sammelbeckens wurde die Gegend südlich von Assuan gewählt, weil hier die örtlichen Verhältnisse dem Unternehmen sehr entgegenkommen. Der Nil theilt sich an dieser Stelle in mehrere Arme von geringer Tiefe und ein gutes Baumaterial, Syenit, bricht in der Nähe. Mit einem Kostenaufwande von 100 Mill. M war die Aufführung eines Dammes von zus. 1850 m Länge in Aussicht genommen, der 192 Unterschleusen von $10 \times 2 = 20$ m Oeffnung zum Durchgang des Wassers und zur Reinigung des Beckens von abgelagertem Schlamm enthalten sollte. Der umstehende Lageplan giebt die Lage des Dammes zur Fassung der Wassermenge bei Hochwasser und zeigt die Lage kleinerer Dammbauten an, welche bei einem infrage kommenden kleineren Entwurfe geringere Mengen von Wasser aufzustauen hätten.

Der ursprüngliche Willcocks'sche Plan wäre in seiner Grossartigkeit geeignet gewesen, die Erinnerung an den alten „Möris-See“ wieder wachzurufen, wenn dies nicht schon durch die von dem Major Hanburg Browne geleiteten Arbeiten zur Wiederbewässerung der Provinz Fayum geschehen wäre und wenn dieser nicht festgestellt hätte, dass den Angaben Herodots über den künstlichen See des fabelhaften Königs Möris, welche spätere griechische und römische Schriftsteller benutzten, ein Missverständnis zugrunde liegt. Herodot sah das Fayum zurzeit der Ueberschwemmung und nahm an, dass die ganze Wasseroberfläche zwischen Illahun und Medineh der künstliche See sei, während sie nur eine Ueberschwemmung bedeutete, die in der trockenen Zeit fruchtbarem Ackerland wich. Allerdings waren künstliche Dammbauten aufgeführt, welche die Füllung und Entleerung des weiten Beckens zu regeln gestatteten und es lag ferner dort auch ein See, Birket-Kerun, dessen aegyptischer Name Miri, griechisch Moiris, die Ueberschwemmung des Fayum bezeichnete.

Dieser grosse Willcocks'sche Plan nun war es, gegen welchen sich der genannte Protest erhob, weil er mit seinen ungeheuren Wassermassen nicht nur werthvolle und heute produktive Kulturen, sondern auch die alten Denkmäler des ganzen Umkreises zu schädigen und zu vernichten drohte. Der Protest, den die hervorragendsten Führer des künstlerischen und geistigen Lebens in Deutschland, England und Frankreich unterzeichnet hatten, ist glücklicherweise nicht ungehört geblieben. Das beweist ein offizielles Memorandum des Unterstaats-Sekretärs W. E. Garstin, das in der „Times“ veröffentlicht wurde und über das Georg Ebers in No. 285 der Beilage der „Allgemeinen Zeitung“ in München vom 11. Dez. ausführlich berichtet. Da uns die betreffende Nummer der „Times“ nicht zugänglich ist, so berichten wir im Nachstehenden nach den Ausführungen von Georg Ebers.

Nach denselben sah sich das aegyptische Ministerium für öffentliche Arbeiten genöthigt, zu erkennen, dass die Proteste auf Gründen beruhten, deren Kraft Achtung gebot. Es gelang ihm, den ursprünglichen Plan Aenderungen zu unterziehen, die geeignet zu sein scheinen, die Interessen Aegyptens mit denen der Wissenschaft zu versöhnen. Die Interessen Aegyptens, die bei dem Werke infrage kommen, sind so schwerwiegender Natur und von so weittragender Wichtigkeit, dass man die Zähigkeit begreift, mit welcher an dem Plane festgehalten wird. Es ist berechnet worden, dass nach der Anlage des Sammelbeckens bei Assuan (die durch Flinders Petrie angeregte Anlage eines Dammes bei Kalabsche ist, obwohl sie nicht mehr Kosten verursacht, wie die Anlage bei Assuan und die jetzt bedrohten Denkmäler unberührt lässt, infolge des Einspruches der Ingen. Baker und Toricelli fallen gelassen worden), der Staat etwa 243 600 ha Wüstenland für Kulturzwecke mit einem Verkaufswerte von 4 Mill. M gewinnt. Die Steigerung des Werthes der Bodenprodukte erreicht in Mittel-Aegypten einen jährlichen Durchschnittsbetrag von 4 685 000 aegypt. Pfd. zu 20 M 80 Pf., in Unter-Aegypten einen solchen von 3 290 000 aegypt. Pfund. Durch die fortdauernde Bewässerung von Mittel-Aegypten hat der Staat einen jährlichen Gewinn von 572 000, durch die von Unter-Aegypten einen solchen von 278 000 Pfd., zus. 850 000 Pfd. oder etwa 18 Mill. M. Der Mehrertrag an Steuern wird auf 5 Mill. M

Der Wettbewerb für die Erlangung von Entwürfen einer festen Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel.

(Fortsetzung.)

Neben der fernerhin wichtigen „Finanzfrage“, welche sich nach Vorstehendem mit der in erster Linie zu beachtenden Platzfrage in vielen Beziehungen deckt, kam bei der Bearbeitung der Entwürfe die ästhetische Wirkung der Brücke in Betracht, und zwar hier wohl mehr als es je an anderen hervorragenden Stellen der Fall gewesen sein mag.

Die Stadt Bonn bietet auf der linken Rheinseite für den Brückenbau ein ziemlich günstiges, hochgelegenes Ufer. Die an der Stadt entlang den Rhein einfassende, zum grossen Theil mit Promenaden-Alleen geschmückte breite Uferstrasse liegt ungefähr auf +50 über Normal-Null, annähernd auf gleicher Höhe mit dem gewöhnlichen Winter-Hochwasserstand, während der für die Konstruktionshöhen der Brückenöffnungen maassgebende höchste schiffbare Wasserstand auf +51,116 normirt ist. Das Strassenpflaster am Marktplatz neben dem Rathhause, im Herzen der Stadt, liegt etwa auf +59,5 über Normal-Null. Das rechtsseitige Ufer des Rheinstroms in Beuel, welches flacher gegen den Strom hin ausläuft, ist für die Brücke weniger günstig, weil hier einmal eine hohe Landpfleiler-Entwicklung, mit einer sich weit ins Land hin er-

heben sich die Godesberger Burgruine auf steilem Kegel und die ersten Ausläufer der Eifel, insbesondere der Roddenberg bei Rolandseck, ein alter ausgebrannter Krater, mit seinem dürrtigen, aber malerischen, an die italienischen Pinienhaine erinnernden Kiefern-Bestände, dem schlanken Aussichtsthrum und dem vielbesungenen Rolandsbogen. Anstossend an die Gärten des südlichen Stadttheiles erhebt sich, steil am Ufer aufsteigend, auf mächtigen Futtermauern, gewissermaassen ein markiger Grenzstein zwischen Nord und Süd, der zu den Universitäts-Anlagen gehörende „alte Zoll“, eine ehemalige Bastion, gegenwärtig eine Parkanlage mit dem auf geräumiger Terrasse stehenden Erz-

Standbilde des „Vater Arndt“, ein Punkt, welcher wohl von jedem Fremden wegen seiner herrlichen Aussicht rheinauf- und rheinabwärts besucht wird. An das untere Ufer drängen sich mit meist engen Gassen die Häuser der Altstadt heran, über welche der gewaltige Vierungsthrum der Münsterkirche, die malerisch wirkenden beiden Thurmhäuben der Jesuitenkirche, sowie aus neuer Zeit der stattliche gothische Thurm der von Dieckhoff 1866—1871 erbauten evangelischen Kirche und die beiden schlanken Thürme der

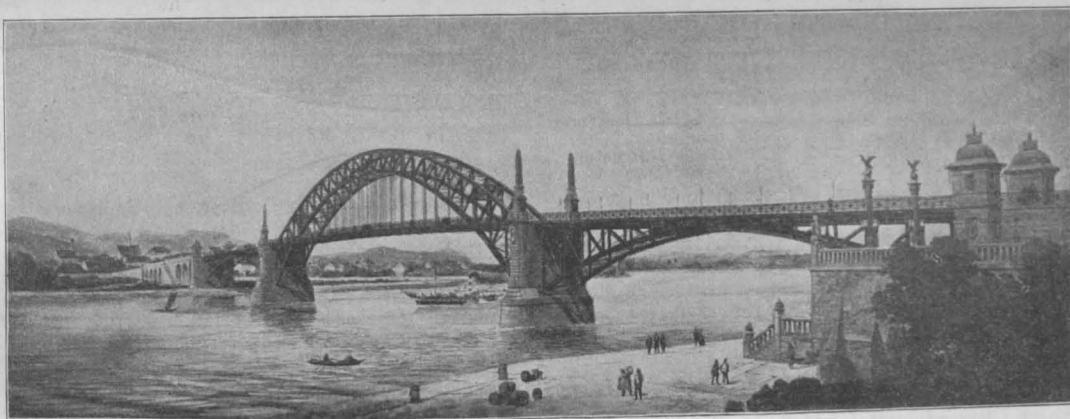


Abbildung 6 u. 7. Entwurf der Guten Hoffnungs-Hütte (Krohn), Möhring, Schneider. I. Preis.

ENTWÜRFE ZU EINER FESTEN RHEINBRÜCKE ZWISCHEN BONN UND BEUEL.

streckenden Rampe nothwendig wird, zweitens aber auch für die Freihaltung des weiten Hochwasser-Profils Viadukte bei der Durchquerung des Fluthprofils durch die Brücken-Rampe unvermeidlich sind. Der Flecken Beuel bietet dem Auge des Beschauers — mag er ihn vom Rhein oder auf einem Gange durch seine Strassen erblicken — nur wenig Reize, doch bildet der Aufbau des Ortes immerhin eine nicht zu unterschätzende Staffage der Landschaft.

Für den rheinaufwärts gerichteten Blick wird das Landschaftsbild am meisten durch das den Hintergrund bildende Siebengebirge belebt, an welchem vorbei der Rheinstrom in mehrfachen Windungen seine Fluthen der lieblichen Stadt Bonn zuwälzt. Der Flecken Beuel, hinter welchem die malerisch gruppierten Oefen und Schlote der Zementfabrik zu Obercassel und die Steinbrüche in deren Nähe sich wirksam abheben, bildet zur linken den Abschluss des Bildes; zur rechten wird dieses durch die grünen, sich bis ans Ufer erstreckenden Gärten der vielen Villen an der Koblenzerstrasse umrankt. Dahinter

Stiftskirche von Wiethase hinwegsehen.

Für die stromabwärts blickenden Beschauer öffnet sich, eingefasst von denselben Seitenbegrenzungen, nur in umgekehrter Reihenfolge, ein gleichfalls anmuthiges Bild, jedoch ohne wesentliche Erhebungen in der hier durchweg flachen, ebenen Landschaft, in der Ferne belebt durch die eigenartigen hohen Baumgruppen neben der Mündung des Siegflusses, ferner durch den sich scharf abzeichnenden Kegel in der Stadt Siegburg mit der ehemaligen Benediktiner-Abtei (jetzt Strafanstalt) und einige Kirchthürme, welchen die berühmte romanische Doppel-Kapelle zu Schwarz-Rheindorf voransteht, ganz hinten in zartem Schleier umsäumt von den Erhebungen des Bergischen Gebirges, ein Bild der Ruhe und des Friedens. Auf der Bonner Seite fallen hier besonders die hoch hervortretenden Gebäulichkeiten der Universitäts-Kliniken ins Auge, in deren Nähe früher auf steilem Uferkegel als letzter Ausläufer der mittelalterlichen Befestigungen Bonns die altberühmte Windmühle, lange Zeit hindurch das Wahrzeichen der Stadt Bonn, stand, welche indessen zu Anfang

der 70 er Jahre verschwunden ist, um beim Bau der Universitäts-Kliniken einer — bis jetzt noch immer öde gebliebenen — Strassenanlage Platz zu machen.

Diese Rheinbilder für die Stadt Bonn und ihre Besucher unverkümmert zu erhalten, war eine wesentliche Bedingung bei der Lösung der gestellten Aufgabe. Es galt deshalb, der Brücke diejenige Form zu geben, welche sich dem landschaftlichen Bilde am günstigsten anpasste; es musste demnach darauf gesehen werden, dass die Hauptlinien im System der Brücken-Konstruktion und die Vertheilung der Oeffnungen sowohl an sich harmonisch wirkten, dabei den Eindruck des Schweren, Gezwungenen thunlichst vermeidend, als auch dass andererseits durch die Massen und Körpertheile der Brücke die reizvollen Landschaftsbilder nicht in ungünstiger Weise zerrissen oder verdeckt würden, sondern dass die Brückenlinie selbst als wirkungsvoller Rahmen des Landschaftsbildes den Reiz des letzteren erhöhen half.

Bei der für die Brücke gebotenen Verwendung von Eisenkonstruktionen für den Oberbau lag fernerhin der Gedanke nahe, auch die künstlerische Durchbildung der Eisentheile anzustreben und der Harmonie mit der konstruktiven Bedeutung der einzelnen Theile durch künstlerische Formen Ausdruck zu geben. Wenn-

gleich dieser Gedanken hinter der ästhetischen Gesammt-Erscheinung des Bauwerks, auf welche das meiste Gewicht zu legen war, zurückstehen musste, so ist doch ein Versuch in dieser Hinsicht bei den meisten Entwürfen gemacht worden, wie wir bei der Besprechung der einzelnen Arbeiten sehen werden.

Endlich waren bei der Aufstellung der Entwürfe die im Interesse der Schifffahrt gegebenen Verhältnisse

wohl zu beachten, welche, da sie grössere Abmessungen, insbesondere grössere freie Weiten über das bisher übliche Maass hinaus für die Anordnung der Oeffnungen vorschrieben, unstreitig die Arbeit erschwerten, aber auch zu ungewohnten neuen, vielleicht für die nächste Zukunft bahnbrechenden Lösungen verwandter Aufgaben zu führen berufen erschienen. Es dürfen nach den im Programm gegebenen Grenzen in den 150 m breiten Schifffahrtsweg Strompfeiler nicht gestellt werden, es musste somit die mittlere Stützweite mindestens 150 m betragen, ebenso mussten die Strompfeiler mit Rücksicht auf den Schifffahrts-Verkehr an beiden Ufern mindestens 60 m vom Uferrande entfernt bleiben. Der eiserne Oberbau war dabei so anzuordnen, dass in jeder Oeffnung wenigstens auf 60 m Breite die Konstruktions-Unterkante mindestens 8,8 m über dem höchsten schiffbaren Wasserstande von + 51,116 über N. N. (= 7,5 m Bonner Pegel), also auf 59,916 m über Normal-Null lag.

Inwieweit es gelungen ist, allen diesen und den sonst noch vorgeschriebenen technischen Bedingungen gerecht zu werden, soll nunmehr an der Hand der einzelnen Entwürfe besprochen werden. Zur vergleichenden Uebersicht sind die Längsansichten der vier prämiirten Entwürfe vorstehend in einheitlichem Maassstab zusammengestellt.

Unter den 16 eingegangenen Lösungen der Aufgabe hat eine einzige wohl weniger in Erstrebung eines unmittelbaren Erfolges bei dem Wettbewerb, als vielmehr als akademische Studie und fachliche Anregung die in den Programm-Bedingungen zwar nicht vorgeschriebene, aber doch als selbstverständlich vorausgesetzte und auch im Text mehrfach erwähnte Anwendung des eisernen Oberbaues beiseite gesetzt und den Brücken-Entwurf mit Massiv-Konstruktion bearbeitet. Es wird in Aussicht gestellt, späterhin auf diese interessante Studie zurückzukommen. Die übrigen 15 Arbeiten zeigen durchweg Eisenkonstruktion des Oberbaues.

Ausser den schon genannten Verfassern der vier preisgekrönten Entwürfe haben sich noch folgende Wettbewerber genannt: nämlich die „Maschinenbau-Aktiengesellschaft Nürnberg“ durch ihren Oberingenieur und Direktor Rieppel in Nürnberg und den Architekten Prof. Friedrich Thiersch in München als Verfasser des Entwurfs mit dem Kennwort „Elastischer Bogen“, dieselbe Gesellschaft für die Arbeit mit dem Kennwort „Bonner Stadtwappen“, ferner der Stadt-Bauinspektor H. Müller in Breslau für die Arbeit mit dem Kennwort „Voll dampf voran“ und der kgl. Regierungs-Baumeister Nixdorf in Goldberg in Schlesien für die Arbeit mit dem Kennwort „Flick“. Die Entwürfe „Elastischer Bogen“ und „Voll dampf voran“ waren bekanntlich von den Preisrichtern mit den vier prämiirten Entwürfen in engere Bewerbung gestellt.

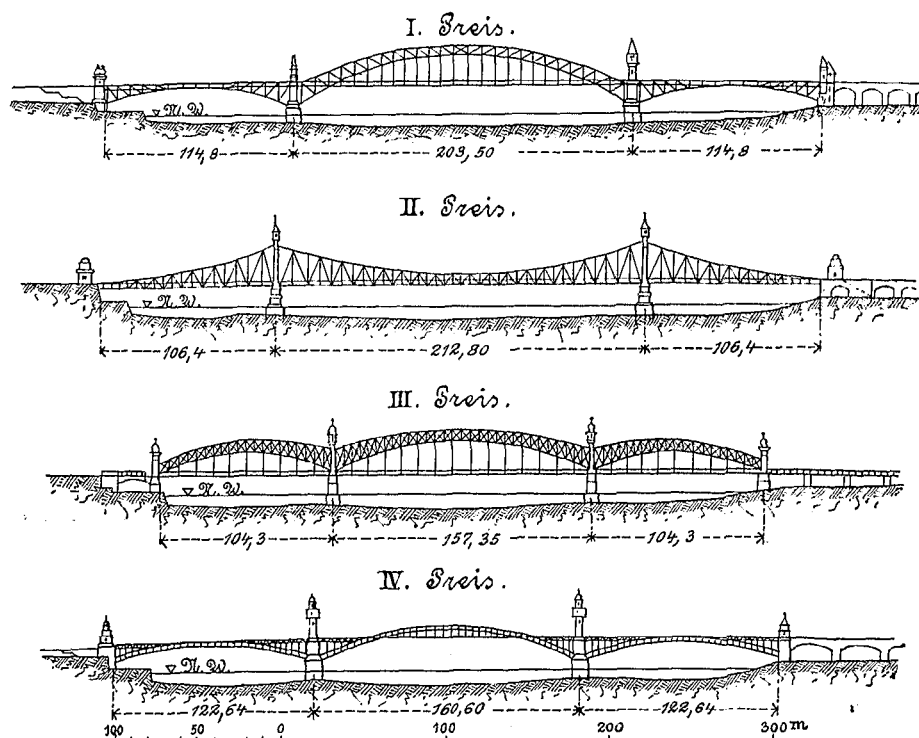
Der mit dem ersten Preise gekrönte Entwurf (Kennwort „Bonn-Beuel“) der Gutehoffnungshütte zu Oberhausen, vertreten durch ihren Oberingenieur Prof. Krohn in Sterkrade, Arch. Bruno Möhring und die Baufirma R. Schneider, beide in Berlin, weist zwei Varianten in der Lösung einer Bogenbrücke auf. Für die Lage der Brücke ist der „alte Zoll“ gewählt, neben

welchem die Brücke in die hoch gelegene Konviktsstrasse eingeführt wird, sodass von hier aus die Brückenaxe auf den Thurm der rechtsseitig gelegenen Kirche von Beuel gerichtet ist; die Verfasser haben aber auch die Möglichkeit betont, die Brücke ohne wesentliche Aenderungen in den Hauptstücken des Entwurfs auch an jeder anderen Stelle zu erbauen, wobei selbstredend die Landschaftsschlüsse und Rampen den örtlichen Verhältnissen entsprechend abgeändert werden müssten.

Die Landpfeiler haben die Verfasser bei dieser Brückenbaustelle am alten Zoll

derart angeordnet, dass die Bonner Rheinpromenade, diese Zierde der Stadt, ununterbrochen, frei gegen das Rheinufer unter der ersten Brückenöffnung durchgeführt wird und das Widerlager dementsprechend in die hintere Flucht der Strasse zurücktritt. Auf dem rechten Ufer, auf welchem ein bedeutendes freies Durchflussprofil für Hochwasser verlangt war, ist das Widerlager in das eigentliche Stromprofil eingebaut, wofür als äusserst zulässige Lage die Oberkante der vorhandenen Uferböschung im Entwurf gewählt ist. Die Gesamtlänge der Brücke beträgt bei dieser Anordnung (zwischen den Landpfeilern gemessen) 433,1 m. Die Theilung derselben ist der guten äusseren Erscheinung wegen symmetrisch angeordnet, mit einer grossen Mittelloffnung von 195 m Lichtweite (203,5 m von Mitte zu Mitte der Strompfeiler) und zwei kleineren Seitenöffnungen von je 109 m Lichtweite.

Das für den eisernen Oberbau angewendete System der Bogenbrücke ist wohl mit Recht von den Verfassern sowohl hinsichtlich der ästhetischen Wirkung als der Festigkeit und auch des verhältnissmässig geringen Gewichts und somit auch der Kosten als das für die gegebenen Verhältnisse günstigste gewählt worden. Es war bei dieser Grundform und bei der gewählten Theilung unmöglich, den Bogen der Mittelloffnung vollständig unter die Fahrbahn zu legen, derselbe ist deshalb so angeordnet, dass die Obergurtung des Mittelbogens sich ganz oberhalb der Fahrbahn erhebt und dass nur die Untergurtung des Bogens die Fahrbahn durchschneidet. In den beiden Seitenöffnungen jedoch ist der Bogen vollständig unterhalb der Fahrbahn angelegt. Das hierdurch geschaffene System mit dem die Mittelloffnung kräftig betonenden, mächtig in die Luft emporragenden Bogen erzielt nicht nur im Gesamtbilde eine grossartige Wirkung, sondern es würde auch der umgebenden Landschaft in jeder Hinsicht zur Zierde gereichen. Sollte diese Brücke zur Ausführung kommen, so würde die Stadt Bonn die grösste überhaupt bestehende Bogenbrücke zu besitzen sich rühmen können.



Abbildg. 2—5. Schematische Skizzen der für die preisgekr. Entwürfe gewählten Systeme.

Die Bögen erheben sich nach dem Entwurfe so hoch, dass sie den Blick auf das Siebengebirge auch für die unterhalb der Brückenstelle gelegenen Strecken der Rheinwerft-Promenaden nicht beschränken werden, wenn auch — je nach dem Standpunkt der Beschauer — es nicht zu vermeiden ist, dass durch die Pfeiler und die dem Kämpfer zunächst liegenden Theile der Bögen einzelne Stücke aus der Landschaft herausgeschnitten werden. Es wird das leicht durch folgende Zahlenrechnung bewiesen. Die Drachenfels-Spitze, der als äusserste Erhebung der Bergkette sich scharf auszeichnende Punkt liegt auf + 291,50 über Normal-Null, sie ist in gerader Linie vom alten Zoll rd. 8400 m entfernt. Das Auge des Beschauers, welcher auf der Rheinpromenade steht, befindet sich etwa auf + 51,50 über N.-N. Die seitlichen Bögen der Brücke erheben sich bis zu + 63,261, die hier inbetracht zu ziehende Unterkante ist daher auf rd. + 62,76 anzunehmen. Aus der aus vorstehenden Zahlen anzusetzenden Proportion:

$(291,50 - 62,76) : 8400 = (62,76 - 51,50) : x$
ergibt sich, dass man noch von einem $x = \text{rd. } 410 \text{ m}$ unterhalb der Brücke auf der Rheinpromenade befindlichen Standpunkt aus unter dem seitlichen Brückenbogen hindurch die Spitze des Drachenfels erblicken würde, also ungefähr vom Einlauf der Josephstrasse aus (vergl. den Lageplan S. 56). Je mehr man sich der Brücke nähert, um so höher wird sich der Brückenbogen als Umrahmung des Bildes erheben und letzteres erweitern. Bei einem Blick auf die Landkarte wird man jedoch bald finden, dass für Bonn die durchschnittliche Schaulinie nach dem Siebengebirge ziemlich genau in südöstlicher Richtung läuft, demnach wird man von dem bezeichneten Punkt neben der Josephstrasse das Siebengebirge nicht durch die erste Seitenöffnung, sondern durch die Mittelöffnung der Brücke erblicken. In dieser aber liegt der das Bild nach oben begrenzende Rahmen, die Fahrbahn-Unterkante (denn der mittlere Bogen erhebt sich noch rd. 20 m über die Fahrbahn) auf + 65,95. Die obige Rechnung ändert sich demnach für die Mittelöffnung folgendermassen:

$(291,50 - 65,95) : 8400 = (65,95 - 51,50) : y$
wonach $y = 572 \text{ m}$.

Man sieht also durch die Mittelöffnung den Drachenfels und mit ihm das ganze schöne Panorama bis auf 572 m stromabwärts von der Brückenstelle am alten Zoll, d. i. ungefähr noch von der Einmündung der Theaterstrasse her, wo die eigentliche Rheinpromenade aufhört und in der neuen Werftanlage sich fortsetzt. Aus vorstehender rechnerischer Betrachtung leuchtet hervor, dass, je mehr man die Brücke stromabwärts rücken würde, um so weniger das Siebengebirgs-Panorama durch die Brücke beeinträchtigt werden würde, ein Ergebniss, welches — ceteris paribus — mehr für den Viereckplatz als für den alten Zoll als Brückenbaustelle sprechen würde. — Aber auch für die weiter stromabwärts gelegenen Punkte würde das Siebengebirge bei Erbauung der Brücke am alten Zoll unter der Umrahmung des gewaltigen, bis auf + 82,917 in der Untergurtung sich erhebenden Bogens der Mittelöffnung sichtbar bleiben und nur unmerklich durch die in weiter Entfernung als ganz dünne Linien erscheinende Fahrbahn und die dünnen Hängestangen, an welchen erstere schwebt, durchschnitten werden, ein Umstand, welcher hier ebenso wenig störend wirken wird, wie bei einem Glasgemälde die Durchschneidungen der einzelnen Bildtheile durch Verbleiungen und Stabtheilungen.

Vermischtes.

Aus Ungarn. Budapest, den 30. Januar 1895. Der Bau der Schwurplatz-Brücke in Budapest stösst auf nicht vorhergesehene Schwierigkeiten; denn die Ausführung des bei dem internationalen Wettbewerb um den Entwurf dieser Brücke preisgekrönten Entwurfs der Hrn. Kübler, Eisenlohr & Weigle würde um 1 oder 2 Millionen Gulden über den ursprünglich veranschlagten und bereit gestellten Kostenbetrag von 3 Millionen Gulden hinausgehen — eine Mehrausgabe, welche unsere Nation nicht ohne weiteres opfern kann und darf. Dem gewissenhaften Bestreben der ungarischen Regierung, den Brückenbau binnen höchstens zwei Jahren auszuführen, könnte daher nur Genüge geleistet werden, falls eine weniger kostspielige Konstruktion, z. B. diejenige einer Brücke mit 3 Öffnungen gewählt würde. In der That sind auch Schritte eingeleitet worden, um Plan und Kostenüberschlag einer solchen Brücke aufzustellen; doch hat die hiesige Fachwelt ihre Stimme dagegen erhoben, da durch den Bau einer Brücke mit 3 Öffnungen nicht nur die örtlichen Verkehrsverhältnisse unbedingt leiden, sondern auch der Wasserabfluss sich ungünstig gestalten und damit die Gefahr einer Ueberschwemmung näher rücken würde.

Bei dieser Sachlage hat ein Mitglied des ungarischen Ingenieur- und Architekten-Vereins die Frage aufgeworfen, ob man nicht vielleicht den Mittelweg einschlagen und statt der Ein- oder Drei-Öffnungsbrücke eine Brücke mit zwei Öffnungen ausführen könnte? Der „Pester Lloyd“ veröffentlicht die Beantwortungen dieser Frage seitens ungarischer Ingenieure und Architekten. Der Gedanke einer Zwei-Öffnungsbrücke wird von jenen aus Konstruktions-, Verkehrs- und Zweckmässigkeits-

In der architektonischen Durchbildung des Bauwerks kam neben der Formgebung für die Eisenkonstruktionen die Gestaltung der Strompfeiler und ihrer Aufbauten inbetracht. Hierfür sind zwei Lösungen in dem Entwurfe ausgearbeitet, deren schaubildliche Darstellungen auf S. 73 wiedergegeben sind. In der einen Lösung sind neben dem gewaltigen Mittelbogen nur verhältnissmässig kleine als Obelisk ausgebildete Aufbauten angeordnet, augenscheinlich in der Absicht, dadurch den daneben emporsteigenden Bogen desto gewaltiger erscheinen zu lassen, den Schwerpunkt der ästhetischen Erscheinung also in die Konstruktionsform hineinzulegen und nebensächliche Zuthaten nur gewissermassen als Ausdruck der an den betreffenden Stellen wirkenden Kräfte zu geben. Dieser Gedanke hat manches für sich, insbesondere wird ihm der hauptsächlich mit Zahlen, Kräften und Kraftwagen denkende Ingenieur, sowie der kühl rechnende Geschäftsmann und der allen architektonischen Zuthaten, die er nicht für unbedingt durch das Bedürfniss geboten hält, wenig geneigte, dem Künstler und seinen Bestrebungen gegenüber leicht argwöhnische Stadtverordnete zustimmen. Und auch dem Berichterstatter, einem der nicht mehr in allzu grosser Zahl aus früherer Zeit noch übrig gebliebenen Exemplare der Mischung aus Architekt und Ingenieur, wollte anfänglich diese Lösung als die zutreffendste erscheinen, obgleich er nicht die vielfach geäusserte allzu strenge Ansicht theilt, dass die im modernsten Geiste erdachte Eisenkonstruktion auch durchaus nur mit moderner Architektur in Verbindung zu bringen sei. Im Gegentheil ist es ihm wohl denkbar, dass auch eine mittelalterliche Formgebung für den Steinbau der Pfeiler mit der modernen, an sich stillosen Eisenkonstruktion mit Geschick und mit Glück hart nebeneinander gestellt werden können.

In der anderen Lösung sind die beiden Strompfeiler durch je ein trotziges thurmartiges Portal aufgelöst. Es wird dadurch unstreitig die Silhouette der Brücke belebt, obgleich sich andererseits auch nicht in Abrede stellen lässt, dass die Kontinuität der an sich auch ohne die Thurmaufbauten schon grossartig genug wirkenden Kombination aus den verschiedenen Bogenformen für gewisse Standpunkte anscheinend unterbrochen wird. Anlehnend an den Charakter der am Rhein noch in reicher Zahl erhaltenen mittelalterlichen Bauten, unter denen namentlich auch das Bonner Münster zu nennen ist, sind diesen Portalbauten Formen des romanischen Profanbaues gegeben, mit grossen, massigen Verhältnissen und zierlichen Einzelformen, welche sowohl zu den grossmassigen Konstruktionslinien des Eisenwerks wie zu den verhältnissmässig ins kleine gehenden Ausgestaltungen der verschiedenen Eisenprofile passen. Die das Strompfeiler-Portal abschliessenden seitlichen Thorthürme mit den daran hängenden Bogenlampen sollen nach der Absicht des Architekten zugleich Leuchthürme für die Schifffahrt bilden und mit dem grossen Mittelbogen, durch welchen der Schifffahrtsweg führt, zusammen gewissermassen ein Riesenportal bilden, durch welches die zu Berg fahrenden Reisenden in den bei Bonn beginnenden schönsten Theil des Rheines eintreten. Die Landpfeiler-Aufbauten, welche die verlangten Diensträume usw. enthalten, sind bedeutend einfacher gestaltet, um den Gesamt-Eindruck der Brücke nach der Mitte hin zu steigern. Die Eisenkonstruktionen sind in maassvoller Weise nur an wenigen Stellen durch eisernes Ornament geschmückt, ohne dadurch die Konstruktionstheile zu verdecken.

(Fortsetzung folgt.)

Rücksichten, von diesen aber aus ästhetischen Gesichtspunkten behandelt und so zu sagen einhellig verworfen. Dagegen erklärten sämtliche ungarischen Techniker die Brücke mit einer Öffnung für die im gegebenen Falle in jeder Hinsicht einzig und allein entsprechende Lösung.

Es würde, wie ich glaube, nicht nur die hiesigen Kreise, sondern sämtliche Leser der deutschen Bauzeitung interessieren, auch die Ansicht der deutschen Fachgenossen bezüglich der Zwei-Öffnungsbrücke zu erfahren.

Es sei mir gestattet, die Aeussierung eines ungarischen Architekten, welcher jenen Gedanken aus ästhetischen Rücksichten verwarf, hier anzuführen.

Der ideale Zweck eines Kunstwerkes sei der Ausdruck seines Hauptcharakters. Der Hauptcharakter jeder Brücke bestehe aber in der Ueberspannung eines unteren, querliegenden Weges, so zwar, dass dessen Verkehr ungestört sei. Das Ideal einer Brücke sei also die Ein-Öffnungsbrücke, da diese ihren Hauptcharakter am besten zum Ausdruck bringe. Bei künstlerischer Ausbildung einer Brücke mit zwei Öffnungen sei die Betonung des Mittelpfeilers unumgänglich; eine solche Brücke würde demnach nicht den Hauptcharakter und Zweck der Brücke, sondern vielmehr das hindernde Element, den Mittelpfeiler, den Kampf gegen das Material zum Ausdruck bringen. Daher die instinktive Abneigung gegen die Zwei-Öffnungsbrücke. Hingegen gelangen bei einer Drei-Öffnungsbrücke wieder die Öffnungen und deren Rhythmus zur Geltung, während die beiden Strompfeiler unbetont und weniger auffällig blieben.

Marcel Komor.

Die Beseitigung der beiden Wasserhäuser an der Dresdener Neustadt. Die Mittheilung in No. 9 d. Bl. giebt dem Unterzeichneten Anlass zu der Erklärung, dass diese Gebäudchen weder „zwecklos“ beseitigt, noch dass dieselben abgebrochen sind, „weil sie Nachbarn, namentlich den Besitzern der in der Nähe aufgestellten Bedürfnisanstalten innewege gestanden hätten“. Ebenso unrichtig ist die Behauptung, dass die genannten Bauwerke, welche sich nach dem Wortlaute des angezogenen Werkes „Dresden und seine Bauten“ hauptsächlich „durch die Ausführung ihres sparsamen plastischen Schmuckes auszeichnen“, rettungslos zerstört worden seien. Dieselben sind vielmehr im öffentlichen Verkehrsinteresse beseitigt worden, nachdem sie in allen ihren Einzelheiten genau aufgenommen, der oben erwähnte plastische Schmuck aber — zwei Füllungstafeln mit Schilfornamenten — in stadtbauamtliche Verwahrung genommen worden sind.

Die Beschaffenheit der gesamten Sandstein-Architektur hätte die Wiederverwendung derselben im Falle einer beabsichtigten Anstellung an anderem Orte von vornherein ausgeschlossen. Die letztere würde mit vollständiger Erneuerung der Steinmetzarbeit verbunden gewesen sein und dieser steht nach der erfolgten Aufnahme auch heute Nichts imwege. Ich bitte dies zur Richtigestellung in Ihrem geschätzten Blatte veröffentlichen zu wollen, wobei ich mir nicht versagen kann, meinem Bedauern darüber Ausdruck zu geben, dass Ihr Gewährsmann sich nicht die Mühe genommen hat, den thatsächlichen Sachverhalt an zuständiger Stelle zu erörtern.

Dresden, 3. Februar 1895. Stadtbaurath Bräter.

Mehle's künstliche Sandsteine. Aus einer Mischung von Sand, Sandsteinabfällen, Hochofenschlacke und Zement mit geringem Wasserzusatz stellt die Gesellschaft m. b. H. „Mehle's Bau-Patente“ in Frankfurt a. M. einen künstlichen Sandstein her, welcher nach den Angaben der Fabrik durch Einstampfen in Formen, welche den benötigten Werksteinen entsprechend gearbeitet sind, gewonnen wird und nach 2 Tagen nach dem Einstampfen sich mit den leichtesten Werkzeugen sowie auch auf der Drehbank bearbeiten lässt. Nach völliger Austrocknung wird die Masse so hart, dass sie nur noch mit den üblichen Steinmetzwerkzeugen bearbeitet werden kann. Der künstliche Sandstein wird in allen Farben von weiss bis gelb, roth und grau hergestellt und hat bei ungefähr gleichem spez. Gew. eine grössere Widerstandsfähigkeit wie der natürliche Sandstein. Die Sandsteinmasse wird in gemischtem und trockenem Zustand wie Zement in Fässern oder Säcken ab Fabrik zum Preise von 8 \mathcal{M} für 100 kg versandt und erst auf der Baustelle verarbeitet. Die Verwendung erfolgt so, dass nur die sichtbare Fläche des anzufertigenden Werksteines eine Lage der Patentmasse von etwa 20 mm Dicke erhält, während der übrige Theil des Steines aus der üblichen Betonmasse hergestellt wird. 1 cbm Patentmasse reicht für ungefähr 10 cbm Steine.

Das Thüringische Technikum in Ilmenau hat sein erstes Schuljahr mit 142 Schülern begonnen. Dasselbe widmet sich in besonderem Maasse auch der Ausbildung in der Elektrotechnik. Für die Anstalt wird im Sommer 1895 ein neues eigenes Schulgebäude errichtet.

Preisaufgaben.

Wettbewerb um die Bonner Rheinbrücke. Der Besuch der auf Wunsch noch bis einschl. den 10. Februar verlängerten Ausstellung der Entwürfe dieses Wettbewerbs ist nach wie vor ein sehr reger. Nachdem der niederrhein.-westfäl. Arch.- und Ingen.-Verein am 26. Januar der Ausstellung einen Besuch abgestattet hatte, hat auch der letzte Jahreskursus der Bauingenieur-Abtheilung der herzoglich technischen Hochschule zu Braunschweig unter Führung des Hrn. Prof. Häselers am 3. Februar die ausgestellten Entwürfe besichtigt, nachdem derselbe zuvor unter Führung des Stadtbaumeisters Hrn. Lemecke die bei dem Brückenbau inbetracht kommenden Baustellen und die zu ihnen führenden Strassenzüge aufgesucht hatte. Tags zuvor hatten die Studirenden die Hafenbauten in Köln und die in der Waggon-Fabrik von van der Zygen & Chulin aufgestellte Langen'sche Schwebebahn besichtigt. Das herzog. braunschweigische Ministerium hatte in nachahmenswerther Weise einen Zuschuss aus Staatsmitteln für diese Studienreise bewilligt. Die Besucher nahmen, begünstigt durch ein herrliches Winterwetter, von der freundlichen Stadt Bonn wie von der hochinteressanten Ausstellung einen guten Eindruck und einen guten Erfolg in der fachlichen Anschauung mit nach Hause. Für den 6. Februar ist der Besuch der technischen Hochschule zu Aachen angesagt.

Schlachthofanlage in Zabrze O. S. Bei dem Wettbewerb um diese Anlage handelt es sich einmal um den Umbau vorhandener Gebäude nach gegebenem Programm, auf die sich indessen die Entwürfe nicht erstrecken sollen, dann aber um Neuanlagen, bei welchen auf 21 000 Schweine, 800 Stück Gross-

vieh und 8000 Stück Kleinvieh zu rechnen ist. Räume, die bereits in den alten Gebäuden untergebracht sind, sind bei den Neuanlagen nicht weiter zu berücksichtigen. Die Räume sind für ein schnelles Wachstum der Gemeinden, im übrigen aber so zu bemessen, dass tägliche Schlachtungen von 150 Schweinen, 50 Stück Grossvieh und 50 Stück Kleinvieh bei 8stündiger Arbeitszeit vorgenommen werden können. Ausser den Schlachträumen sind verlangt: ein Kühlhaus, eine Rosschlächterei mit Zubehör, Stallungen für 800 Schweine, 50 Rinder und 200 Stück Kleinvieh, sowie Räume für die Erzeugung elektrischen Lichtes. An Zeichnungen werden verlangt: ein Lageplan mit Grundrissen 1:200, Querschnitte 1:100, Ansichten 1:200 und charakteristische Theile der Hauptansicht 1:100. Eine eingehende Beschreibung der Anlage soll auch die maschinellen Einrichtungen in Erwägung ziehen; gefordert ist endlich ein Kostenvoranschlag. Die Bauformen sind freigestellt, Putzbau jedoch ist ausgeschlossen. Der Schlachthofverband ist berechtigt, die preisgekrönten Entwürfe für die Ausführung zu benutzen; über diese selbst ist nichts Weiteres gesagt. Dem Preisgericht gehören als Sachverständige an die Hrn. Ob.-Ing. Bolz in Zabrze, Maurernstr. Genke in Zaborze, Schlachthofdir. Hillmann in Beuthen und Stadtrth. Kelm in Gleiwitz. —

Fest- und Turnhalle in Donaueschingen. Es handelt sich um einen mit einem Kostenaufwande von 40 000 \mathcal{M} zu errichtenden Saalbau, dessen Grösse so zu bemessen ist, dass in demselben 700 Personen speisen können. Für kleine Anlässe soll die Halle abgetheilt werden können. Als Nebenräume sind verlangt ein Kellerraum, eine Küche mit Büffet und ein Garderobezimmer. Die Halle soll dem vielseitigsten Gebrauch, wie als Turnhalle, zu Konzerten, Versammlungen, Theateraufführungen, Tanzunterhaltungen usw. mit Restaurationsbetrieb dienen und ist hiernach einzurichten. 40 000 \mathcal{M} sind nicht viel Geld für einen solchen Hallenbau. Der Stil für denselben ist freigegeben. Neben den preisgekrönten Entwürfen beabsichtigt die Stadtgemeinde weitere Entwürfe für je 100 \mathcal{M} zu erwerben.

Personal-Nachrichten.

Baden. Der Eisenb.-Ing. Kurzenberger ist landesherzlich angestellt.

Württemberg. Der Masch.-Ing. Ackermann in Kannstatt ist zu d. masch.-techn. Bür. der Gen.-Dir. der Staatseisenb. versetzt. Der kgl. Reg.-Bmstr. Klein bei dem bau-techn. Bür. der Gen.-Dir. der Staatseisenb. ist z. Abth.-Ing. bei d. Betr.-Bauamt Ulm ernannt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. F. T. in Köln. Die Angaben in der „Praktischen Baukonstruktions-Lehre“ des Deutschen Baukalenders sind, wie an mehreren Stellen im Buche ausdrücklich angemerkt ist, für den Handgebrauch bestimmt und erschöpfen die behandelten Gegenstände in theoretischer Hinsicht längst nicht. Entsprechend sind auch die S. 10 a. a. O. mitgetheilten Formeln für die Berechnung hoher Schornsteine nur „Handformeln“, nach denen man die Konstruktion nur im allgemeinen festlegen, oder ein allgemeines Bild über eine vorhandene Konstruktion gewinnen kann. Wegen genauer Einsicht in den Gegenstand verweisen wir Sie u. a. auf die im Jahrg. 1894 S. 198 ff. abgedruckte umfassende Arbeit des Zivil-Ingenieurs Schloesser-Berlin. In dem gleichen Jahrgange finden Sie auf S. 346 noch eine weitere zur Sache gehörige Arbeit, die wir Ihrer Beachtung empfehlen.

Hrn. S. S. in Schw. Wenn Zementputz nicht frisch, sondern ein Alter von mindestens 1 Jahr besitzt, kann mit vollster Sicherheit für den Erfolg ein Oelfarbenanstrich aufgetragen werden. Vor der Grundirung muss nur Abwaschen des Putzes mit einer schwachen ($\frac{1}{2}\%$) Salzsäurelösung und einige Stunden darauf Abspülen der Wand mit reinem Wasser stattfinden.

Darüber, ob ein Anstrich mit Emaillefarben auf Zementputz haltbar ist und ob es besondere Reinigungsmittel für Zementfussböden giebt, fehlen uns Erfahrungen; wir legen diese Fragen daher dem Leserkreis vor.

Anfragen an den Leserkreis.

Haben sich die Kühn'schen Gerüsthalter schon irgendwo bewährt und woher sind dieselben zu beziehen?

E. St. in Gr.

Offene Stellen.

Im Anzeigentheile der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

Reg.-Bmstr. und -Bfhr., Architekten und Ingenieure.
Je 1 Reg.-Bmstr. d. Landesdir. Klein-Düsseldorf; Minist. f. Els.-Lothr., Abth. für Landesverw. u. öfl. Arb.-Strassburg i. Els.; Intend. d. XIII. Armee-K.-Stuttgart; grossh. Brth. Müschen-Neustrelitz. — Je 1 Arch. d. Arch. Hch. Rust-Leipzig; H. O. 523 a, Haasenstein & Vogler-Hannover. — Je 1 Ing. d. d. Strassenbauinsp.-Bremen; Siemens & Halske-Berlin, Markgrafenstr. 94.
b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
Je 1 Bautechn. d. Stadtrth. Quedenfeldt-Duisburg; Reg.-Bmstr. Graevell-Geestemünde; E. F. 196, Rud. Mosse-Magdeburg; V. 96, Exp. d. Dtsch. Bztg.

Berlin, den 13. Februar 1895.

Inhalt: Die Erhaltung der alten Denkmäler des Nilthales (Schluss). — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Bücherschau. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Die Erhaltung der alten Denkmäler des Nilthales.

II.

Die Pläne der englischen Verwaltung in Aegypten zu grösserer Nutzbarmachung der Nilschwelle sind an sich gewiss berechtigt, erregen aber durch die beabsichtigte brutale Ersäufung der Insel Philae, anders kann man die Missethat nicht bezeichnen, nachgerade auch die Aufmerksamkeit der anderen Nationen, in erster Linie der Archäologen, während die Techniker das Hauptwort führen sollten. Hoffentlich ist die Entrüstung stark genug, die dem alten Vater Nil gewollte Schmach so lange aufzuhalten, bis bessere Ueberlegung einen anderen Ausweg geschaffen hat, als einen mächtigen Staudamm im unteren Fünftel eines so gewaltigen Stromes. Noch niemals ist ein Sammelbecken solcher Grösse im Strombett selbst angelegt worden und wenigstens der eine der drei berufenen Sachverständigen, der Franzose Bouhé, hat diesem Bedenken Ausdruck gegeben. Der Gedanke ist von Grund aus verfehlt und darum nichts weniger als grossartig. Die ungeheuren Massen von Sinkstoffen müssen in dem erweiterten Profil vor dem Staudamm sich niederschlagen und können dann nicht mehr durch Grundschleusen entfernt werden. Es werden sich in der zähen Masse einige tiefe Rinnale nach den Grundschleusen hin ausbilden, aber die Hauptmenge bleibt liegen und wird, von Jahr zu Jahr höher steigend, nicht nur die Insel Philae begraben, sondern das ganze Sammelbecken ausfüllen, so dass das Wasser immer weniger wird, und zuletzt ein künstliches, mit ungeheuren Kosten hergestelltes Ueberfallwehr übrig bleibt anstelle der heutigen romantischen Fälle. Nun haben aber schon die Bauleute weiland Königs Amanemha III. vor 4000 Jahren die Sache richtiger beurtheilt und das Sammelbecken des Möris-Sees neben das Flussbett gelegt. Wenn nun auch jede Ansammlung von Nilwasser durch Stauanlagen im natürlichen Verlauf der Dinge durch Schlamm- bildung ihren Zweck verliert, so bietet doch gerade eine zweckmässige Benutzung des ersten Katarakts Gelegenheit, diesen Zeitpunkt beliebig lange hinauszuschieben, sehr viel billiger zu bauen und sehr schnell Erträge zu gewinnen. Das ist ein wenig viel auf einmal, aber durchaus nicht unmöglich, wie kurz gezeigt werden soll.

Bekanntlich wird der Nil im Felsenbett des ersten Katarakts bei Siout durch zahllose Klippen und Inseln in eine Menge Stromarme getheilt, die nur bei Hochwasser zu einer geschlossenen Masse sich vereinigen. Werden nun in der Stromenge, also innerhalb der Felsufer, kurze Tunnels nach Art der Umläufe bei Schleusen angelegt, und nachdem sie in bogenförmiger Linie die Thalöffnung wieder erreicht, in Kanälen an den Thalhängen fortgesetzt, so kann man ohne Schwierigkeit in jeder beliebigen Höhe des gegebenen Gefälles jede beliebige Wassermenge seitlich ab- und weiterleiten. Jedes Seitenthal bietet jetzt Gelegenheit zur Errichtung eines Staubeckens an einer Stelle, die jetzt werthloser Wüstensand und nicht den Wallfahrtsort von Tausenden kunstsinniger oder wenigstens neugieriger Menschen bildet. Der erforderliche Staudamm kann ganz im Trocknen gebaut werden ohne jährliche Störung durch darüber hingehendes Hochwasser. Die Kosten, gleiche Massen vorausgesetzt, sind dadurch erheblich geringer. Man kann den Sammelraum ganz nach Belieben bemessen, da gar nichts im Wege steht, eine ganze Reihe von Sammelbecken hintereinander an einem längs der Thalwand hingeführten Kanal anzulegen, klein anzufangen, aber sofort Nutzen zu stiften. Die technischen Einrichtungen sind die denkbar einfachsten im Gegensatz zu dem englischen Plan mit seinen Grundschleusen von 10 m Wasserdruk. Man kann das vorhandene Gefälle durch mehrere Anlagen ausnutzen, die stufenweise an den Thalhängen übereinander liegen, nach und nach in Angriff ge-

nommen und jede für sich einen bestimmten Abschnitt des weiter unten liegenden Geländes bewässern. Dadurch ist Gelegenheit gegeben, für mehrere Unternehmungen gleicher Art, die jede für sich finanziert und ausgebeutet werden können. Wenn es sich in unserem deutschen Lande verlohnte, kleine Kanäle und Schleusen zu Bewässerungszwecken zu bauen, wie viel mehr im Lande Aegypten, dessen Fruchtbarkeit unter dem Einflusse des Nilwassers sprichwörtlich ist. Technisch angesehen, ist an diesem Vorschlag gar nichts Neues; denn Durchbrüche von Wasserläufen durch Felsen in Tunnels sind mehrfach ausgeführt, beispielsweise bei Weilburg a. Lahn. Als Unterlage für Bearbeitung des Entwurfes ist die Aufnahme eines Höhen-schichtenplanes der Nilufer in und ausserhalb des Kataraktes erforderlich. Die Arbeiten an Ort und Stelle liefert das Messbild-Verfahren (Photogrammetrie) innerhalb weniger Wochen. Die Weiterführung der Kanäle an den Thalhängen geschieht allmählich mit den wachsenden Erträgen, so dass die anfängliche Kapitalanlage gegen den englischen Plan, der den ganzen Bau im Augenblick seiner Vollendung erst nutzbar macht, sehr gering ausfällt. Und dann ist dieses, einmal ausgeführt, keiner Erweiterung fähig, während die Seitenkanäle in beliebiger Zahl und beliebig weit angelegt werden können, so lange noch ein Tropfen des Hochwassers abgezapt werden kann. Endlich aber hat die Aufhöhung des Bodens in den Becken gar nichts zu bedeuten. Sobald ein Becken angefüllt ist, kann es auch als Ackerland bewässert werden, während ein neues Becken einige Kilometer unterhalb fertig gestellt ist. Das Nilthal ist unterhalb des Kataraktes noch recht lang zur Fortsetzung dieses Verfahrens. Die Wirksamkeit des Systems hört erst auf, wenn das ganze Gefälle des Kataraktes durch Aufhöhung des gesamten Nilthales so weit verbraucht ist, dass den Kanälen nicht genügend Gefälle mehr gegeben werden kann, d. h. beiläufig so lange, als jeder andere Fluss noch bestehen kann.

Man erhält ein treffendes Bild von dem Wesen beider Vorschläge, wenn man sie in Gedanken auf den Rhein überträgt und annimmt, die untere Rheinebene sei das unter englischer Verwaltung stehende Aegypten und der Katarakt läge im Bingerloch oder am Krahnberge bei Andernach, aber mit dem Gefälle, das im Katarakt gegeben ist. Der englische Vorschlag verbaut den ganzen Rheinlauf durch eine theuere massive Mauer und staut das Rheinwasser auf viele Meilen hinauf, alle Städte und Dörfer ersäufend, nur um in Köln und Rotterdam im Winter und Sommer gleichmässigen Wasserstand zu haben. Der neue Vorschlag spart sich den grossen theuren Damm ganz und vertheilt das überflüssige Hochwasser in eine ganze Reihe der Seitenthäler, jedes einzelne durch einen kleineren billigeren Damm abschliessend. Nur sind die Seitenthäler des Rheins werthvolles Land, diejenigen des Nils aber unfruchtbarer Wüstenboden. Noch andere Punkte fallen sehr zu ungunsten des englischen Entwurfes aus. Während bei diesem die Entnahme des Wassers und dessen Weiterleitung in verschiedenen Höhen sehr kostspielige Anlagen innerhalb des Staudammes notwendig macht, geschieht die Entnahme bei dem neuen Plan im natürlichen Fels, bei dem keinerlei Bruch zu befürchten ist. Ein solcher Bruch hat aber eine völlige Zerstörung des künstlichen Werkes mit unermesslichem Schaden an Gut und Leben zur Folge. Endlich gestatten die Kanäle, den Erweiterungen des Nilthales zu folgen und grosse Flächen von jetzt niemals von der Nilschwelle erreichten Landes zu bewässern, so dass eine Vervielfältigung des Nutzens dem neuen Plan zur Seite steht. — Nach alledem muss man sich fragen, ob denn die Vertragsmächte das verkehrte Vorgehen der Engländer sich gefallen lassen? —

Berlin im Jan. 1895. Dr. Meydenbauer, Geh. Brth.

Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- u. Ing.-Verein zu Hamburg. Sitz. am 4. Jan. 1895. Vors. Hr. R. H. Kaemp. Anw. 76 Pers.

Nach Erledigung einer grossen Reihe von Eingängen und inneren Vereinsangelegenheiten erstattet Hr. Classen den Jahresbericht für 1894. Aus dem lebendigen und fesselnden Bild, welches der Redner von der Thätigkeit des Vereins im abgelaufenen Jahre entwirft, seien nur einige wenige Zahlen an dieser Stelle hervorgehoben.

Die Mitgliederliste für 1894 schliesst mit der Zahl 411 ab; neu aufgenommen wurden 24 Mitglieder, ausgeschieden sind 22, davon 12 durch den Tod; die gegenwärtige Mitgliederzahl beträgt somit 413. — Die Zahl der regelmässigen Versammlungen in 1894 betrug 31, die durchschnittl. Besuchsziffer 76,5. Die grösste Zahl der Anwesenden war 125, die kleinste 44; an 4 Abenden fanden sich über 100, nur an 2 Abenden weniger als 50 Personen ein.

Der Vorsitzende spricht dem statutenmässig aus dem Vorstande ausscheidenden Hrn. Classen nicht nur den Dank des Vereins für die letzte Leistung als solcher, die Erstattung des Jahresberichts aus, sondern hebt in warmen Worten der Anerkennung die grossen Verdienste hervor, die sich Hr. Classen während seiner langjährigen Mitgliedschaft im Vorstande des Vereins um denselben erworben hat. Dem Ersuchen des Vorsitzenden, diesem Dank durch Erheben von den Sitzen allgemeinen Ausdruck zu geben, wird bereitwilligst Folge gegeben.

Nachdem sodann Hr. Viol ein Kommissions-Gutachten, betreffend den Bau einer Sakristei an der St. Georgen-Kirche, um welches der Verein ersucht worden war, abgegeben und begründet hatte, wurden die Vertrauensmänner für 1895 gewählt. Hierauf wurde die Eingabe des Schleswig-Holsteinischen Architekten- und Ingenieur-Vereins an den Verbands-Vorstand, betreffend die Stellung der städtischen Baubeamten besprochen und beschlossen, die Sache als vorläufig erledigt zu betrachten, bis dieselbe vom

Verbande aus in irgend einer Form wieder an den Verein kommen würde.

Zum Schluss giebt Hr. Bubendey an der Hand graphischer Darstellungen höchst interessante Mittheilungen über die Sturmfluth vom 22./23. Dezember 1894.

Lgd.

Vers. am 11. Jan. 1895. Vors. Hr. Kaemp. Anw. 60 Pers. Aufgen. die Hrn. kgl. Reg.-Bmstr. Friedheim und Ing. Lüders. Ausgetreten Hr. Schwenkert.

Der Erledigung innerer Vereins-Angelegenheiten folgt durch Hrn. Schomburgk die Verlesung des durch Humor gewürzten Jahresberichtes des Geselligkeits-Ausschusses, dessen Thätigkeit sich auch bei Veranstaltung zahlreicher grösserer Ausflüge, von denen besonders die Besichtigung des Reichstagshauses in Berlin, wie verschiedener Bauwerke des Nord-Ostseekanals Erwähnung verdienen, als eine sehr erspriessliche erwies. Hierauf referirt Hr. Christensen über zwei Neuanschaffungen unserer Bibliothek, nämlich über G. Humbert's „Traité complet des chemins de fer“ und E. Deharme's „Chemins de fer superstructure“. Das erstgenannte Werk behandelt in 3 Bänden mit Textabbildungen ausser der Geschichte der Entwicklung der Eisenbahnen Frankreichs und dem Verhältniss der 6 grossen Gesellschaften zum Staate den Oberbau, das Bremsen- und Signalwesen, das rollende Material und den Betrieb, während das Deharme'sche sich auf den Oberbau beschränkt. Der klare Ueberblick, den Redner über die trefflich ausgestatteten und geschriebenen Bücher zu geben weiss, der Vergleich ihres Inhalts mit demjenigen verwandter deutscher Litteraturerscheinungen und das nähere Eingehen auf die Behandlung der Pariser St. Lazare-Station bei Deharme, fesselte die Zuhörer in hohem Maasse, was auch hinsichtlich der nun folgenden Mittheilungen aus der Baupraxis durch die Hrn. Paulwasser und P. Ehlers gilt. Hr. Paulwasser bespricht unter Hinweis auf die ausgestellten Pläne seinen Neubau des Kanitz'schen Landhauses in Bergedorf und den Wiederausbau der von Heinrich dem Löwen 1193 errichteten Kirche zu Sterley in Lauenburg durch Erneuerung von Altar, Kanzel, Gestühl und Orgel. — Den Abschluss der reichhaltigen Tagesordnung bildete der Vortrag des Hrn. Ehlers über die Vorbereitungen und den Verlauf der Verschiebung des Portals beim Jähnisch-Grundstück auf den grossen Bleichen. Es handelte sich darum, das von Meuron herrührende monumentale Bauwerk aus baupolizeilichen Gründen um 80 cm aus seiner ursprünglichen Lage zu rücken, eine schwierige Aufgabe, die aber nach Verbreiterung der Fundamente um 1 m, Verankerung und Ausmauerung der Schiebflächen und Beschmieren der aufgeschraubten polirten Eisenplatten in der Zeit von 10 Minuten ohne jegliche Schädigung des Bauwerkes vollzogen worden ist.

Gstr.

Vers. am 18. Jan. Vors. Hr. Kaemp; anwes. 63 Pers. Ausgetreten Hr. Eisenb.-Dir. Passauer.

Der Vorsitzende gedenkt des verstorbenen Vereins-Mitgliedes M. Wallenstein.

Nach Erledigung innerer Vereins-Angelegenheiten erhielt Hr. Gleim das Wort zum Jahresbericht des Bibliothek-Ausschusses und Hr. Ehlers zur Mittheilung des Kassenberichtes.

Hr. Göbel bespricht an Hand zahlreicher Pläne den infolge der Heeresverstärkung nothwendig gewordenen, im April 1894 begonnenen und 6 Monate nachher bezogenen Neubau eines Artillerie-Kasernements in Altona-Bahrenfeld. Diese für die 4. Abtheilung des Feld-Artillerie-Regiments No. 24 errichtete, meistens aus eingeschossigen sogenannten massiven Baracken bestehende Anlage ist auf dem unfern dem Altonaer Exerzierplatze an der Theeder Strasse gelegenen ehemals Gagen'schen, rd. 4 ha grossen Platze erbaut und enthält für jede der 3 Batterien ein Mannschafts- und ein Stallgebäude, ferner allen gemeinsam ein Wirthschafts-, ein Stabs- und Wacht- und Kammern-Gebäude, eine bedeckte Reitbahn, Schmiede, Geschützschuppen, die erforderlichen Reit-, Fuss- und Geschütz-Übungsplätze, Latrinen und sonstigen Nebenanlagen. Nachträglich kam noch ein in 2 Monaten fertiggestelltes mehrgeschossiges Gebäude für die Verheiratheten und eine Offiziers-Speiseanstalt hinzu. Erwähnenswerth ist noch der als Reserve für die Wasserversorgung aus der städtischen Wasserleitung erbohrte 56 m tiefe Brunnen mit Thurm und Pumpwerk. Die Gesamtkosten betrugen rd. 643 000 M.

Hr. Haller machte Mittheilung über ein in Cuxhaven geplantes Kriegerdenkmal, zu dessen Verwirklichung die Ausschreibung einer Konkurrenz in Aussicht genommen sei. Auf Anregung des Hrn. Haller und auf Wunsch der betreffenden Kommission übernimmt der Verein die Vorbereitung der Konkurrenz und ersucht den Vorstand um eine bezügl. Vorlage.

Alsdann erhält Hr. Wulff das Wort zu einem Vortrag über die durch das Ingenieurwesen der Bau-Deputation ausgeführte Volks-Badeanstalt in Eimsbüttel, über die sich der Vortragende eine besondere Mittheilung in der Dtschn. Bztg. vorbehalten hat.

Hmr.

Arch.- und Ing.-Verein für Niederrhein und Westfalen. Vers. vom Donnerstag, 17. Jan. 1895.

In dieser ausserord. Versammlung, zu der auch die Familien-Angehörigen der Vereinsmitglieder eingeladen und zahlreich er-

schiienen waren, hielt Hr. Brth. Stübgen einen längeren Vortrag über die Baudenkmale Siziliens.

Nach einer kurzen Einleitung über die Topographie und die Geschichte der Insel Sizilien beschrieb Redner an der Hand einer grossen Sammlung von Photographien und Plänen die griechischen Baudenkmale und Baureste von Taormina, Syrakus, Akragas, Segesta und Selinunt, die römischen Ausgrabungen zu Solunt, die normannischen Bauten zu Messina, Gela, Palermo und Monreale, sowie verschiedene Werke der späteren Renaissance, welche besonders in Palermo und Syrakus geblüht zu haben scheint. Die griechischen Theater zu Taormina und Syrakus, der Minervatempel und die Gräberbauten in letztgenannter Stadt, die berühmten Tempel und Tempeltrümmer von Akragas (Girgenti), Segesta und Selinunt gaben dem Redner Anlass zu ausführlichen kunstgeschichtlichen Beobachtungen und zur Mittheilung mancher heiterer Reise-Erlebnisse. Von Interesse waren auch die durch Tafelskizzen erläuterten Erörterungen über die antiken Stadtanlagen von Syrakus, Akragas und Selinunt. Die Kenntniss der Mauern, der Thore und des Strassennetzes der seit fast 2300 Jahren in Trümmern liegenden letztgenannten Stadt ist erst in jüngster Zeit durch die Ausgrabungen und Untersuchungen des Professors Salinas zu Palermo wesentlich gefördert worden.

An den mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag schloss sich ein gemeinschaftliches Abendessen an, welches die Theilnehmer (etwa 50 Damen und Herren) in heiterer Stimmung noch längere Zeit vereinigte.

Vers. vom Montag, den 21. Jan. 1895. Vors.: Hr. Bessert-Nettelbeck. Anw.: 32 Mitgl. und 5 Gäste. Aufgen. als einh. Mitgl. die Hrn.: Arch. Dähne, Techn. Küsthardt, Stadtbauinsp. Gerlach und Ing. Dahmen.

Hr. Reg.-Bmstr. Peters hält den angekündigten Vortrag über die Gewinnung und Darstellung von Eisen und Stahl.

Hr. Schott fragt an, ob der Verein nicht Stellung nehmen wolle zu der Frage betreffs Herstellung eines zweiten Theaters. Das hier vorhandene sei zu klein und meistens an ständige Gäste ausverkauft, so dass häufig kaum ein Platz zu erlangen wäre. Ausserdem würde das Personal für Opern und Schauspiele nicht genügend ausgenutzt, wie es geschehen würde, wenn für diese Fächer besonders Theatergebäude vorhanden wären. Ein geeigneter Bauplatz für ein zweites Theater sei das Gelände zwischen Neumarkt, Olivengasse, Streitzuggasse und Krebsgasse, das bis jetzt von Infanterie-Kasernen besetzt ist. Es sei aber vom Schaafhausen'schen Bankvereine angekauft behufs Freilegung und Ausnutzung. Ein zweites Theater gehöre unbedingt in die Innenstadt, in den Mittelpunkt des Verkehrs, nicht an die Ringstrasse hinaus.

Der Vorsitzende und Hr. Rüppell betonen, dass der Verein als solcher keine Veranlassung habe, die fragliche Angelegenheit anzuregen, um so weniger, als die Geldinteressen hierbei eine grosse Rolle spielen. Auch sei die Bedürfnissfrage erst anderweitig zu erledigen. Vielleicht könne aber das eine oder andere Mitglied etwas in der Sache thun.

Hr. Schott behauptet, der Verein müsse jegliches wirthschaftliche Interesse zu vertreten und zu klären suchen. So läge z. B. in Bonn die Gefahr nahe, dass die geplante neue Rheinbrücke an einer ganz verkehrten Stelle erbaut werde, weil die einsichtigeren Kreise sich bisher nicht genügend um die Sache gekümmert hätten. Ebenso müsse der Verein aus wirthschaftlichen und ästhetischen Gründen der Stadt Köln in der beregten Angelegenheit entsprechende Vorschläge machen, ehe es zu spät sei. Hr. Unna erläutert die Lage der fraglichen Grundstücke durch eine Skizze, die er von dem betr. Stadttheile auf der Wandtafel anfertigt. Der Vorsitzende ist bereit, die Angelegenheit weiter zu fördern, sobald das Bedürfniss zu einem zweiten Theater anderweitig festgestellt ist und sobald die nöthigen Unterlagen vorhanden sind. Würde ersteres bejaht, so würde es sich der Verein angelegen sein lassen, zur Läuterung des allgemeinen Urtheiles, zum wirthschaftlichen Segen und zur ästhetischen Entwicklung der Stadt das seinige beizutragen. Hr. Schott möge deshalb geeignete Unterlagen liefern bezw. einen bestimmten Antrag stellen.

Hr. Feldmann berichtet auf eine Anfrage des Vorsitzenden über den gegenwärtigen Stand des Schwebebahnbaues. In Elberfeld und Barmen sei die Ausführung vollkommen gesichert, die Verträge seien abgeschlossen und die Entwürfe in der Bearbeitung begriffen. In Berlin seien anfangs viele Gegner der Schwebebahn vorhanden gewesen. Der erste Entwurf sei von der Stadt verworfen und darauf ein zweiter Entwurf vorgelegt worden. Danach hätten die Stadtverordneten einen Ausschuss ernannt zur Besichtigung der in Deutz ausgeführten Versuchsbahn. Der Bericht dieses Ausschusses sei sehr günstig für die Schwebebahn ausgefallen. Letztere sei in weit höherem Maasse als die Pferdebahn geeignet, in verkehrsreichen Strassen den Verkehr zu bewältigen. Sie sei nicht nur in breiten, sondern auch vornehmlich in engen Strassen durchführbar und besitze gegenüber anderen Hochbahnen den grossen Vorzug, dass das Publikum an den Haltestellen weit geringere Höhen zu ersteigen habe. Auf Antrag des Ausschusses sei beschlossen worden, eine

Linie vom Innern der Stadt nach dem Ausstellungspark bei Treptow auszuführen und einen entsprechenden Vertrag abzuschliessen.

In Hamburg seien die Verhandlungen bisher gleichfalls günstig verlaufen. — Hr. Feldmann erläutert sodann des Näheren noch die Dietrich'sche Anordnung der Schwebebahn und kommt zu dem Ergebnisse, dass dieselbe bisher augenscheinlich nicht gründlich durchgearbeitet sei.

Die XVIII. General-Versammlung des Vereins Deutscher Portlandzement-Fabrikanten findet am 26. und 27. Februar d. J. im Architektenhause zu Berlin statt. Aus der reichen Tagesordnung heben wir als für die Leser unseres Blattes interessant hervor: Vorträge der Hrn. Schiffner-Obercassel: Ueber die Bestimmung der Bindezeit von Portlandzement; R. Dyckerhoff-Amöneberg: Die Einwirkung von Meerwasser auf hydraulische Bindemittel; Dr. A. Tomäi-Finkenwalde: Neues über die Erhärtungs-Erscheinungen des Portlandzements; Ing. Gary-Berlin: Ueber die Verwendung von Zementröhren.

Vermischtes.

Zur Beurtheilung des Werthes verschiedener Heizmethoden in ihrer Anwendung auf Schulbauten dürfte eine in der „Verwaltungs-Rechenschaft der Grossherzoglichen Bürgermeisterei der Provinzial-Hauptstadt Mainz für die Zeit vom 1. April 1893 bis Ende März 1894“ (S. 85) mitgetheilte Tabelle einen beachtenswerthen Beitrag liefern. Die im Nachstehenden abgedruckte Tabelle enthält eine vergleichende Zusammenstellung über die unmittelbaren Betriebskosten der Heizungen in den grösseren Schulhäusern der Stadt.

Schulgebäude	Zahl der Betriebs-tage	Ausmaass der geheizten Räume cbm	Verbrauch an Kohlen oder Kokes Ztr.	Gesammtkosten an Brennmaterial Mk.	1 cbm geheizter Raum f. 1 Heizperiode kostet Pf.
Fürstenbergerhof - Schule (Schachtofenheizung)	156	4395	600	647,70	14,8
Eisgrubenschulhaus (Niederdruck-Dampfheizung)	163	4825	1080 und 6437 cbm Gas	1242,60	41,8
(z. Theil versuchsweise Gasheizung)	—	—	—	772,44	—
Schulhaus in der Holzstrasse (Niederdruck-Dampfheizung)	157	15013	2170	2462,00	16,4
Schule im Karmeliter-Kloster (Gewöhnliche Ofenheizung)	155	4157	1000	1083,20	26,1
Schulhaus in der Schulstrasse (Warmwasser- und Luftheizung)	155	8597	1600	1440,40	16,5
Prov.-Schulhaus in der Leibnitzstr. (Gewöhnliche Ofenheizung)	148	2045	275	320,45	15,7
Höhere Mädchenschule (Niederdr.-Dampfheizg.)	153	5550	875	1019,45	18,4
Summen und Mittelwerthe	1087	50416	7622	8988,24	21,4

In den Zahlen, welche das Ausmaass der geheizten Räume in cbm angeben, sind nur diejenigen Räume, welche auf die normale Temperatur von + 20° C. geheizt werden sollen, voll in Rechnung gezogen, während die Inhalte der Turnsäle und Gänge, welche nur auf eine niedere Temperatur zu heizen sind, entsprechend reduziert wurden.

Im Eisgrub-Schulhaus wurden während eines Theiles der Heizperiode Versuche mit Gasheizung vorgenommen; es wurde dabei ermittelt, dass dieselbe bei einem Gaspreise von 10 Pf. für 1 cbm (Selbstkostenpreis) einen Kostenaufwand von 60 Pf. für 1 cbm und Heizperiode verursacht.

Aus der vorstehenden Tabelle ergibt sich noch, dass sich die Kosten für Brennmaterial für 1 cbm geheizten Raum und Heizperiode bei der Ofenheizung durchschnittlich auf 18,9 Pf., bei der Zentralheizung, wenn von der Heizung im Eisgrub-Schulhaus abgesehen wird, durchschnittlich auf 17,1 Pf. belaufen.

Die Frage der Rheinschiffahrt zwischen Mannheim und Strassburg bildet den Gegenstand einer am Schluss des vergangenen Jahres erschienenen Erörterung der officiösen Badischen Korrespondenz, welche die Anschauung der leitenden badischen Kreise über diese für die beteiligten Staaten wichtige Frage betreffend wiedergeben dürfte. Im Eingange der Erörterung wird dargelegt, wie sich im Zusammenhang mit den in Lauterburg und Strassburg getroffenen zweckmässigen Hafen-Einrichtungen in badischen und elsässischen Häfen ein lebhafter Verkehr von geschleppten Bergschiffen entwickelt habe und bei der Verwendung starker Schleppdampfer unter Einhaltung eines den Verhältnissen der Wasserstrasse angepassten Tiefganges sich noch weiter entwickeln werde. Diese Entwicklung zeige, dass die infrage kommende Rheinstrecke schon jetzt für die Grossschiffahrt wohl geeignet sei. Regelmässige Peilungen zur Ermittlung der Tiefen des Fahr-

wassers, Baggerungen, die von Zeit zu Zeit zur Vertiefung des Fahrwassers von den Uferstaaten unternommen werden, Vorschriften für den erleichterten Durchlass durch die bestehenden Schiffsbrücken usw. haben wesentlich zur Förderung des Verkehrs auf der genannten Wasserstrecke beigetragen. Die Korrespondenz giebt nun der Meinung Ausdruck, die auch durch die grossen Schleppschiffahrts-Gesellschaften, die Schiffahrtsvereine, durch den Handelsstand und durch die an dieser Rheinstrecke gelegenen Gemeinden unterstützt wurde, dass es ohne Anlegung eines Seitenkanals gelingen könne, die Rheinschiffahrt bis Strassburg in einer der Bedeutung dieses hochentwickelten Verkehrsgebietes entsprechenden Weise auszugestalten. Die gleiche Meinung ist durch einen Bericht des Bürgermeisters Back von Strassburg an den dortigen Gemeinderath und durch eine in Karlsruhe stattgehabte Versammlung von Interessenten ausgesprochen worden.

Die Bedeutung der grossen Geschiebeführung als Hinderniss für die Schiffahrt wird nicht verkannt. Sie bildet, nachdem das starke Gefälle des Rheines durch entsprechend stark gebaute Schiffsmaschinen überwunden werden kann, zurzeit das einzige und bedeutendste Hinderniss der Grossschiffahrt. Es zu beseitigen und den Rhein so zu regulieren, dass bei mittlerem Wasserstand eine Fahrrinne von 80—100 m Breite bei etwa 2 m Tiefe gewonnen wird, ist seit Jahren Gegenstand eingehender Studien. Ueber diese Frage hat schon im September 1893 eine Besprechung von Vertretern der Regierungen von Baden, Elsass-Lothringen und Bayern stattgefunden. Im weiteren Verlaufe der Dinge ist eine Uebereinstimmung dahingehend erzielt worden, nach den erforderlichen hydrographischen Vorarbeiten, die bereits begonnen wurden, gemeinschaftlich der Frage näher zu treten, ob es möglich sei, durch künstliches Eingreifen in die Stromzustände eine dauernde Regulirung des Fahrwassers für die Grossschiffahrt zu erreichen. Diese Frage habe Aussicht, beantwortet werden zu können.

Die nächste Folge wird die Aufstellung eines bezüglich genauen Entwurfes mit Kostenvoranschlag sein, um an der Hand desselben die Bethheiligung der einzelnen Staaten erlassen und feststellen zu können, in welchem Verhältniss die Aufwendungen zu dem zu erwartenden Gewinne stehen werden. Neben der Prüfung des Hauptentwurfes wird es jedoch noch Sache der einzelnen Uferstaaten sein, die Einwirkung der entwickelten Grossschiffahrt auf die Volkswirtschaft und auf die Eisenbahn-Verhältnisse zu prüfen und gleichzeitig festzustellen, welche Ausgaben für die Neuherstellung oder Erweiterung von Häfen und Landungsstellen erwachsen. Vonseiten Badens hält man den volkswirtschaftlichen Nutzen des Unternehmens für fraglos, meint jedoch, dass der Hauptvorteil den Rheinländern und Strassburg zufallen dürfte, und dass Baden sogar eine Schädigung seiner Eisenbahn und der Handelstadt Mannheim zu erwarten haben werde. Allerdings wird diese Ansicht durch finanzpolitische Erwägungen über die Bethheiligung an den Kosten des Unternehmens beeinflusst. Jedenfalls darf man aus dem Vorstehenden mit Befriedigung entnehmen, dass sich die Dinge am Oberrhein im Fluss befinden.

Mörtel-Misch- und Transportwagen von Siegbert Bodländer in Breslau. Entgegen den sonstigen umständlichen Wohnheiten, wird nach Angabe des Erfinders bei diesem Mischwagen der Sand an seiner Fundstelle in die mit dem Rührwerk versehene Trommel des Wagens geschüttet, die entspr. Menge gelöschten Kalkes und Wassers zugesetzt und der Mörtel ist zum Abfahren fertig. Durch eine einfache, sinnreiche Vorrichtung bleibt die Trommel während der Fahrt in rotirender Bewegung. Hierdurch wird ein äusserst gleichmässiger und durchgearbeiteter Mörtel hergestellt. Die innigste Mischung zwischen Kalk und Sand bleibt bis zum letzten Augenblick bestehen. Zur Fertigstellung des besten Mörtels sind knapp 10 Minuten Fahrzeit erforderlich. Ist der Bauplatz weit entfernt oder sind Strassensteigungen zu überwinden, so wird durch einen leichten Griff an einem Hebel die Trommel zum Stillstand gebracht. Dadurch wird einerseits die Kraft der Zugthiere nicht unnötig in Anspruch genommen und andererseits verhindert, dass der Mörtel sich überflüssig zur Baustelle kommt. Die Anschaffungskosten eines solchen Wagens sind verhältnissmässig gering.

Die Stelle des General-Direktors der kgl. Bayerischen Staats-Eisenbahnen, welche durch den am 31. Januar erfolgten Tod ihres letzten Inhabers G.-D. Schnorr v. Carolsfeld erledigt war, ist dem bisherigen Vorstände der Bauabtheilung in der General-Direktion, Reg.-Dir. Gustav Ebermayer verliehen worden. Indem wir zuvörderst unserer herzlichsten Freude Ausdruck geben, dass das bedeutsame Amt wiederum einem Techniker anvertraut worden ist, nehmen wir gern Gelegenheit, dem neuen Chef des bayerischen Eisenbahnwesens auch persönlich einen aufrichtigen Glückwunsch entgegen zu bringen. In frischer Kraft, getragen ebenso von dem Vertrauen der Staatsregierung, wie von dem unbedingten Vertrauen seiner Fachgenossen und Untergebenen, wird er den ihm nunmehr gestellten grösseren Aufgaben sicherlich ebenso gerecht werden, wie denjenigen seines

früheren Amtes. Möge auch die Gunst der Verhältnisse ihm zur Seite stehen und sein Wirken zu einem reichen und gesegneten machen!

Soenneckens Papierschneider, zum Preise von 2 *M* zu erwerben, bezweckt, auf Reissbretter aufgespanntes Zeichenpapier ohne Beschädigung von Brett und Schiene abzuschneiden. Der Schnitt erfolgt durch ein Messer, das durch eine Schraube genau nach der Stärke der Schiene und des Papiers eingestellt werden kann.

Preisaufgaben.

Einen beschränkten Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für den Umbau des Wintergartens der Flora in Köln a. Rh. schreibt der Verwaltungsrath der Aktien-Gesellschaft Flora mit Termin zum 1. Mai d. J. für in Köln ansässige oder in Köln geborene Architekten aus. Für 3 Preise stehen 1800 *M* zur Verfügung, die nach dem Ermessen der Preisrichter zur Vertheilung gelangen; weitere Entwürfe sollen für je 300 *M* angekauft werden. Dem Preisgericht gehören als Sachverständige an die Hrn. kgl. Bauinsp. a. D. Schellen, kgl. Brth. Stübgen und Geh. Brth. Pflaume in Köln. Bedingungen und Unterlagen durch das Bureau der Flora.

Einen internationalen Wettbewerb für die Ausführung der Kornhausbrücke in Bern, einer Strassenbrücke über das Aarethal an der Nordseite der Stadt Bern, die eine Länge von rd. 371 m, eine Breite von 12,60 m und eine grösste Höhe der Fahrbahn über dem N.W.-Stand der Aare von etwa 48 m besitzt und nach einem von der Baudirektion entworfenen Vorentwurf ausgeführt werden soll, schreibt die letzte mit Termin zum 1. Juli 1895 aus. Preisrichter sind die Hrn. Ob.-Ing. W. Lanter-Frankfurt a. M., Ing.-Oberst Eduard Locher und Prof. W. Ritter in Zürich, sowie Prof. Konr. Zschokke in Aarau. Unterlagen usw. durch die städt. Baudirektion in Bern. Näheres später.

Zwei Preisaufgaben des Vereins für deutsches Kunstgewerbe, die für alle in Berlin wohnenden Künstler erlassen sind, dürften auch für einen Theil unserer Leser Interesse haben. Die eine betrifft den Entwurf zu einem Piano-Gehäuse und stellt 3 Preise von 300, 200 und 100 *M* sowie Ankäufe von nicht preisgekrönten Entwürfen für je 75 *M* in Aussicht, die andere betrifft bei gleichen Preis- und Ankautsbedingungen den Entwurf zu einem Glasmalerei-Fenster für die Diele eines Privathauses. Der Ablieferungs-Termin für die erstere Aufgabe ist der 1. April, für die letzte der 1. Mai d. J.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für die Kanalisierung der Linzer Vorstadt in Budweis wird von dortigen Bürgermeisteramte mit Termin zum 1. Mai 1895, Mittags 12 Uhr erlassen. Es gelangen zwei Preise von 800 und 400 Kronen zur Vertheilung. Näheres durch die Stadtbauamts-Kanzlei.

Bei dem Wettbewerb um den Entwurf einer reformirten Kirche für Hannover, welcher unter dort ansässigen Architekten ausgeschrieben war und zu welchem 19 Arbeiten eingingen, erhielten den I. Preis Professor H. Stier, den II. Architekt C. Börgemann.

Bei dem Wettbewerb um den Entwurf eines monumentalen Brunnens auf dem Domshofe in Bremen (S. 372, Jahrg. 1894 d. Bl.) hat Bildhauer Prof. R. Maison in München den ersten Preis errungen.

Bücherschau.

Anleitung zum Bau elektrischer Haus-Telegraphen, Telefon- und Blitzableiter-Anlagen. Herausgeg. von der Aktiengesellschaft Mix & Genest. 3. erweiterte Aufl. 327 S. mit 431 Abbildg. Berlin 1894, Seydel. Preis 4,50 *M*.

Dem grossen Einflusse, welchen die Einführung des elektrischen Fernschreib- und Fernsprechwesens auch im Bauwesen ausübt, hat die „Baukunde des Architekten“ soweit Rechnung getragen, als im Rahmen eines Handbuches angezeigt erschien. Im allgemeinen reichen auch die dort gegebenen Ausführungen vollständig aus, namentlich wenn die Vermittelungsbeziehungen zu angesehenen Ausführungs-Firmen keinerlei Schwierigkeiten bieten und auch die künftige regelmässige Unterhaltung diesen übertragen werden kann.

In kleineren Städten, in abgelegenen Ansiedelungen, sowie bei grösseren Betrieben usw. treffen diese Voraussetzungen nicht immer zu und man ist leider zu oft angewiesen, auf kleinere Gewerksleute geringerer Vorbildung zurückzugreifen, so dass — um sich aller Vortheile dieser neuzeitlichen Verkehrsmittel in nicht zu kostspieliger Weise zu versichern — dem betr. Architekten oder Verwaltungs-Techniker ein grosses Maass eingehendster sonderfachmännischer Fürsorge zufällt. In solchen Fällen hat man zu häufig auf eine Reihe von Lehrbüchern zurückgreifen zu müssen geglaubt, welche jedoch dem praktischen Techniker nur schwer verständlich sein können und ihm schliess-

lich wenig Aufschluss und Rath geben konnten. Die oben angeführte, von den Sonderfachleuten der bedeutendsten Fabrik dieses Zweiges herausgegebene Anleitung erfüllt nun in klarster, übersichtlicher Weise alle, auch die weitgehendsten Anforderungen (auch für die Vorveranschlagung), welche technischer und wissenschaftlicherseits dafür zu stellen sind. Die Zuhilfenahme von Lehrbüchern ist dabei überflüssig; das Buch kann vielmehr als ausreichendes Lehrbuch und fernerer Leitfaden für den angehenden Elektrotechniker der benannten Zweige dienen, sofern nicht gerade die höhere Berufsbildung im Vordergrund steht, und es erfordert nur eine gemein bürgerliche Vorbildung. Die Ausstattung des Werkchens ist in jeder Beziehung musterhaft und demgemäss der Preis als ausserordentlich billig anzusehen. (C. Jk.)

Steffen, Gustav J. Aus dem modernen England. Eine Auswahl Bilder und Eindrücke. Aus dem Schwedischen von Dr. Oskar Reyher. Leipzig, 1895. Peter Hobbing.

Bei dem allseitigen Interesse, welches englische Kunst und Sitte in diesen Tagen finden, ist es manchem bequem, ohne allzu weit gehende Vertiefung ein übersichtliches Bild englischen Lebens, besonders in London zu erhalten. Dieses Bild giebt das vorliegende Buch auf 400 Seiten, geschmückt mit zahlreichen Illustrationen. Freilich „hat man es mit einem so unbegrenzten Thema wie mit dem modernen England zu thun und darf man nicht mehr als etwa vierhundert Seiten . . . darüber schreiben, so ist es“, wie der Verfasser meint, angezeigt, nach Gesichtspunkten zu suchen. „Er hat versucht, die bunten Bilder des Londoner Lebens aus den Jahren 1880 bis zum Beginn der 90er Jahre so aufzufassen, als schimmerten sie alle aus einem tief unter der Oberfläche der Dinge liegenden sozialen Hintergrunde hervor. Er gesteht offen, dass dieser Hintergrund thatsächlich ein recht geheimnissvolles Land ist — für ihn wie wahrscheinlich für die Mehrzahl seiner Zeitgenossen. Doch man „mag ja auch das Unmögliche versuchen“, wie Ibsen sagt.“ In dieser vom Verfasser selbst gewünschten Beschränkung ist das Werk zu beurtheilen. Geschieht es, so wird man in den Kapiteln und Abschnitten London—Paris, das malerische London, Eindrücke der Häuslichkeit, die Presse und das geistige Leben, das freie Denken, Künstlertypen usw. interessante Darstellungen finden, die in mancher Hinsicht zu weiterer Verfolgung des Gegenstandes reizen.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Mar.-Ob.-Brth. u. Schiffb.-Dir. Rudloff in Wilhelmshaven ist z. Dienstleistung im Reichs-Mar.-Amt kommandirt.

Der Mar.-Schiffbauinsp. Kasch ist unt. Entbindung von seinem Kommando zur Dienstleistung im Reichs-Mar.-Amt von Wilhelmshaven nach Kiel versetzt.

Oldenburg. Dem Ob.-Deichgräfe Tenge in Oldenburg ist d. Ritterkreuz II. Kl. des Haus- u. Verdienstordens des Herzogs Peter Friedrich Ludwig verliehen.

Preussen. Dem Geh. Reg.-Rath, Prof. Ende in Wannsee, Vorst. des Meister-Ateliers für Archit. an der Akademie der Künste in Berlin; dem Hof-Arch., Hofbrth. Ihne und dem Hofbauinsp. Geyer in Berlin ist der kgl. Kronen-Orden III. Kl.; den Landesbauinsp. Cranz in Gnesen u. Hoffmann in Ostrowo, sowie dem Stadtbauinsp. Seeck in Berlin ist der Charakter als Brth. verliehen.

Versetzt sind: Der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Weise in Konitz nach Nakel; der Eisenb.-Bauinsp. Faust in Frankfurt a. M., unt. Verleihung einer etatsm. Stelle bei der kgl. Eisenb.-Dir. in Berlin, nach Berlin behufs Beschäftigung im techn. Eisenb.-Bür. des Minist. der öffentl. Arb.

Sachsen. Der Ob.-Brth. bei d. Finanz-Minist. Nauck ist gestorben. Dem Reg.-Bmstr. Osswald ist behufs Uebertritts in den Dienst des Kriegsminist. seine Entlassung ertheilt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Ing. R. V. in Fr. Angaben über Passagen finden Sie in den Werken: „Berlin und seine Bauten“, „Köln und seine Bauten“; ferner in dem Kapitel XVIII, Kaufläden und Geschäftshäuser des zweiten Bandes der „Baukunde des Architekten“ (Berlin, E. Toeche). Die Maasse der neuen Lindenspassage in Berlin, die neben dem Lindentheater herzieht, finden Sie auf S. 557 Jahrg. 1892 der Dtschn. Bztg.

Hrn. Stadtbmstr. G. in Dr. Es liegt ein Druckfehler vor, in dem es statt § 388 heissen muss § 358. Nach diesem Paragraphen ist es in Sachsen verboten, dem Nachbargrundstück zu dessen Nachtheil Dampf, Dunst, Kalk- oder Kohlenstaub, Rauch und Russ in ungewöhnlichen Mengen zuzuführen, wonach also ein den anderen Rechten fremdes Untersagungsrecht inbezug auf die Zuführung von Produkten, die der Schornstein liefert, besteht. Findet eine solche Zuführung infolge davon statt, dass der Nachbar höher baut, so folgt, dass derselbe gezwungen werden kann, den Schornstein mit aufzunehmen.

Berlin, den 16. Februar 1895.

Inhalt: Neue Hochbahn-Entwürfe für Berlin (Schluss). — Das Rathaus in Dortmund. — Neue Baupolizei-Ordnung für die Städte des Regierungsbezirks Potsdam vom 1. Dezember 1894. — Japanische und deutsche

Architekten. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Bücherschau. — Brief- und Fragekasten.

Neue Hochbahn-Entwürfe für Berlin.

(Schluss.)

Nach dem Langen'schen Schwebebahnsystem ist noch ein 2. Hochbahn-Entwurf für Berlin hervorgetreten, bei dem ebenfalls die Wagen an die Fahrbahn-Konstruktion aufgehängt werden. Der Entwurf rührt von den Professoren der Technischen Hochschule zu Berlin E. Dietrich und H. Müller-Breslau her und wird von ihnen als „Hängebahnsystem“ bezeichnet. Der Plan liegt vorläufig nur in einer Skizze vor, sodass nur einige Haupt-Gesichtspunkte angegeben werden können.

Während bei der Langen'schen Schwebebahn der Wagen derart aufgehängt ist, dass bei der einschienigen Ausführung die Schwerlinie des Wagens die Tragschiene schneidet, bei der zweischienigen Ausführung in die Mitte zwischen beide Schienen fällt, sollen die Wagen hier seitlich der Schwerlinie aufgehängt und in ihrer lothrechten Stellung durch seitliche Führungsräder gesichert werden. Das Prinzip ist also ein ähnliches, wie bei dem Cook'schen Hochbahnsystem, von welchem ein Modell auf der Ausstellung in Chicago vorgeführt wurde. Wie die nach den ersten Skizzen gefertigten Abbildungen 7 und 8 zeigen, sollen die oberen Laufräder soweit schief gestellt werden, dass ihre Mittellinie durch den

Schnittpunkt der Schwerlinie des Wagens und der Auflagerreaktion der Führungsrollen läuft. Die infolge einseitiger Belastung der Wagen entstehenden Drehmomente werden von den Doppelflanschen der oberen Laufräder und den unteren Führungsrollen aufgenommen. Das Maass der Abweichung der Laufräder von der Wagenmitte soll derartig bestimmt werden, dass der Grösstwerth der Fliehkraft in den schärfsten Kurven den Druck auf die wagerechten Führungsräder nicht unter Null bringt. Im übrigen ist auch die Ausführung von Ueberhöhungen der äusseren Laufschiene, bezw. seitlicher Ausbauchung des Gurttes des die wagerechten Führungsräder stützenden Trägers in Erwägung gezogen.

Die Konstruktion der Hängebahn besteht aus einem als räumliches Fachwerk ausgebildeten Träger, der von als Einzelstützen getragen wird. Auf Querkonstruktionen ruhen rechts und links die Gleise, in der Mitte ist ein leichter Revisionssteg vorgesehen, welcher eine Kontrolle der Gleise auch während des Betriebes ermöglicht. Die Höhe der Hauptträger soll 2 m betragen, der Abstand der beiden Wandungen 0,60 m. Die äussere Tragschiene liegt

1,45 m von der Trägeraxe entfernt. Die Entfernung der Stützen war ursprünglich auf 50 m in der geraden Strecke angenommen, ist dann aber nach neuerer Rechnung auf einige 30 m verringert. Der Untergurt der Hauptträger ist in geeigneter Weise ausgebildet, um die wagerechten Kräfte aufzunehmen. Als Sicherheitsträger kommt schliesslich noch ein in der Skizze nicht dargestellter äusserer Träger hinzu, welcher die freien Enden der Querträger verbindet.

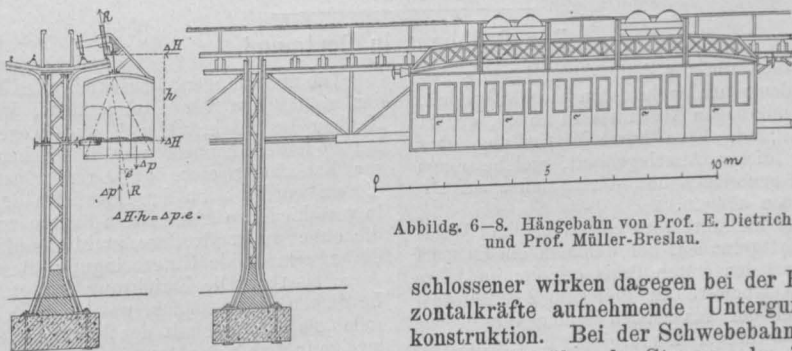
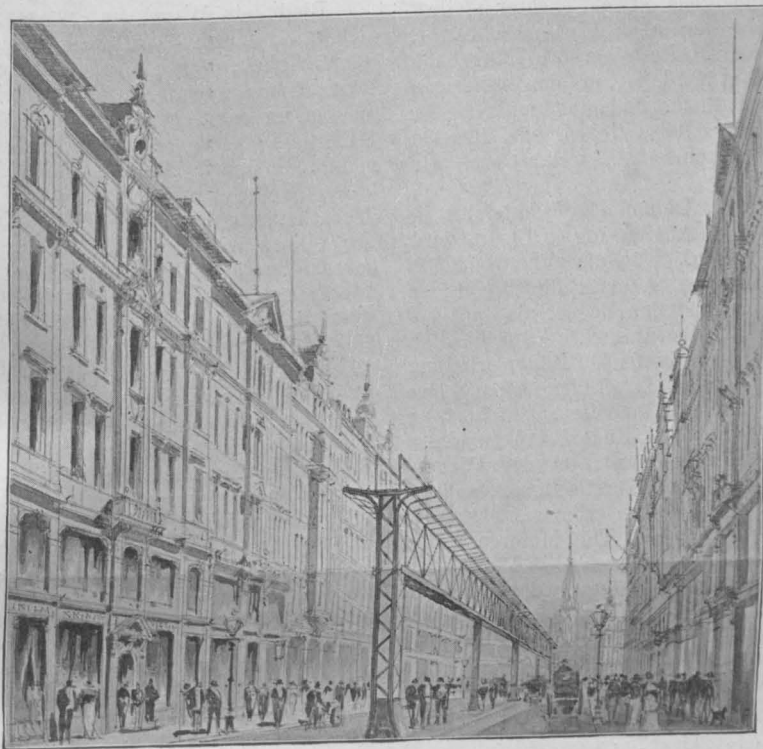
Er hat nur die Aufgabe, im Falle die Tragschiene oder eine Axe bricht, als Stützpunkt für kräftig ausgebildete Haken zu dienen, die ihn umfassen und dann ein Herabstürzen des Wagens verhindern. Abbildg. 6 giebt ein perspektivisches Bild einer Hängebahn-Strecke.

Die Konstruktion wird aber ausgeführt wohl doch etwas schwerer in die Erscheinung treten.

Bei Annahme etwa gleich starker Stützen und gleich breiter Wagen nimmt der tragende Oberbau der Hängebahn weniger Breite in Anspruch, als der der Schwebebahn, weil bei der ersten die Konstruktion nur etwa bis zu der Linie reicht, in welcher sich die Längsaxe der Wagen bewegt, bei der letzten dagegen sich noch über die Aussenkante der Wagen ausdehnt. Anstelle der 4 Längsträger der Schwebebahn von rd. 1,30 m Höhe treten hier zwei Träger von 2 m Höhe, die zwar schwerer konstruirt sein müssen, aber weitmaschiger sind. Geschlossener wirken dagegen bei der Hängebahn die Horizontalkräfte aufnehmende Untergurt und die Fahrbahnkonstruktion. Bei der Schwebebahn liegen die Hauptträger in etwa 8 m über der Strasse, also in Höhe der Unterkante des 2. Obergeschosses, bei der Hängebahn nur in etwa 5 m, d. h. etwa in Höhe der Unterkante des ersten Obergeschosses. In engen Strassen werden die hochliegenden, breiteren Massen der Schwebebahn also jedenfalls eine stärkere Schattenwirkung geben, während sich andererseits wieder wegen der hohen Lage der Konstruktion ein besserer Ausgleich des Lichtes unter derselben vollzieht. Welchem System daher, lediglich unter Berücksichtigung der tragenden Konstruktion, in dem einen oder anderen Falle ein grösserer Vorzug gebührt, wird erst die praktische Ausführung lehren können.

Abbildg. 6—8. Hängebahn von Prof. E. Dietrich und Prof. Müller-Breslau.

Als Stützen sind für die Hängebahn in den Strassen nur senkrechte Pfeiler in Strassenmitte angenommen, um den Gründungs-Schwierigkeiten bei Stützenstellung an der Bordkante aus dem Wege zu gehen. Die angewendete Hauptträger-Konstruktion eignet sich auch in erster Linie für die einfache Pfeilerstütze. Es setzt diese Anordnung



allerdings voraus, dass nur solche Strassen benutzt werden, in denen diese Breite des Damms eine Zweitheilung desselben gestattet. Dies wird aber, abgesehen von ganz engen Strassen, die ohnehin nicht infrage kommen, in solchen Strassen, die nicht bereits von der Pferdebahn durchzogen sind, in den meisten Fällen möglich sein, da es schliesslich genügt, wenn bei der weiten Stellung der Stützen noch beiderseits je eine Wagenbreite für die gewöhnlichen Strassenfuhrwerke verbleibt. Dies gilt übrigens in gleicher Weise für die Schwebebahn. Liegen Pferdebahngleise im Strassendam, dann setzt die Stützenstellung in Strassenmitte einen breiteren Damm voraus. Ueber Wasserläufe sollen wie bei dem Schwebebahnsystem gespreizte Stützen verwendet werden, auf welche der Hauptträger aufgelagert ist. Bezüglich der Gründung gilt hier dasselbe, wie bei der Schwebebahn.

Das Gewicht der gesammten Konstruktion der Hängebahn soll sich für 1^m Doppelgleis etwas leichter stellen, zuverlässige Mittheilungen liegen aber bisher nicht vor.

Wie die Ausführung der Haltestellen der Hängebahn in den Strassenzügen gedacht wird, ist aus den bisherigen Veröffentlichungen nicht ersichtlich. Jedenfalls müssen hier die Bahnsteige ausserhalb der Gleise liegen, wie dies bei der Führung der Bahn über einem Wasserlauf auch zur Darstellung gebracht ist.

Als Triebkraft ist Seilzug, Dampf oder Elektrizität in Aussicht genommen. Für eine Ausführung in Berlin wird nur die letztere infrage kommen. Für die aufzuwendende Triebkraft ist der Umstand günstig, dass die Treibräder vollständig frei über der Konstruktion liegen, also mit beliebig grossem Durchmesser ausführbar sind. Antrieb sollen nur die auf der äusseren Schiene laufenden Räder erhalten. Die beiden inneren dienen nur als Laufräder, können lose auf den Axen sitzen und auch mit kleinerem Durchmesser auf höheren Schienen laufen. Je 4 Räder sind zu einem Wagengestell zusammengefasst, an welchem der Wagenkasten mit je einem Bügel frei aufgehängt sein soll, so dass sich die Untergestelle allseitig drehen können, ohne die Stellung des Wagens zu beeinflussen. Die Motoren sollen entweder auf den Drehgestellen oder auf der Decke des Wagenkastens gelagert werden. Im letzteren Falle können die inneren Räderpaare nebst Laufschiene in Wegfall kommen. Die Bedienung der Motoren erfolgt von einem auf der Wagendecke angebrachten Schaffnersitze aus.

Gegen seitliche Schwankungen schützen den Wagen die wagrechten Führungsräder, die sich dauernd gegen den Hauptträger-Untergurt stützen.

Bei plötzlichen Windstössen von der entgegengesetzten

Seite umfassen Haken den Untergurt, so dass ein Ausschwingen nach der Seite über ein gewisses Maass hinaus verhindert wird. Die wagrechten Führungsräder werden in den Scheidewänden der Wagenabtheile unterhalb der Sitze derart angeordnet, dass sie nur um ein kleines Maass aus der Wagenwand hervorragen. Dieses Maass ist nach der Wagenlänge und dem kleinsten Krümmungs-Halbmesser der Bahn so festzulegen, dass die Wagenwände den Führungsträger nie berühren. Die Führungsrollen, die abgesehen von aussergewöhnlichem Winddrucke nur unbedeutende Pressungen aufzunehmen haben, sollen mit Gummi-Bandagen ausgestattet werden, um ein ruhiges, stossfreies Fahren zu ermöglichen. Ausser den wagrechten Stützrollen sollen noch weitere, in den Skizzen nicht angedeutete Rollen angeordnet werden, welche ein Abspringen der Wagen von den Schienen unmöglich machen.

Bleibt ein Wagen unterwegs hängen, so bereitet der Uebergang der Passagiere auf das andere Gleis einige Schwierigkeit, weil der hohe Träger zwischen beiden Gleisen liegt. Hier werden besondere Vorkehrungen getroffen werden müssen, um das Uebersteigen nach Möglichkeit zu erleichtern. Ueber die Weichenanlagen giebt die Veröffentlichung bisher nichts. Wie wir hören, soll die Ausbildung mittels drehbarer Theile erfolgen. Es würde sich mit einem solchen dreh scheibenartig ausgebildeten Theile auch ein Umsetzen der Wagen von dem einen in das andere Gleis derselben Strecke ermöglichen lassen. Die Konstruktionen werden allerdings etwas schwerer ausfallen, als bei der Langenschen Schwebebahn, da die seitliche Aufhängung der Wagen ein vollständiges Durchschneiden der Hauptträger bedingt, während bei Langen die beiden äussersten Träger nicht durchbrochen werden müssen.

Das Hängebahn-System ist ebenfalls den Berliner Behörden vorgelegt mit der Mittheilung, dass von industrieller Seite nach Ausarbeitung des Entwurfs ein Konzessions-gesuch eingereicht werden soll. Die Ziele, die es verfolgt und die Aufgaben, die es zu erfüllen hat, sind dieselben wie bei der Schwebebahn. Es lassen sich aber sehr wohl in sich abgeschlossene Netze der beiden Konstruktionen nebeneinander denken, ebenso wie die Schwebebahn neben der Siemens'schen Hochbahn bestehen kann. Dank dem kräftigen Antrieb, den die für 1896 geplante Gewerbe-Ausstellung zum weiteren Ausbau unserer Verkehrsmittel gegeben hat, wird vielleicht beiden Systemen Gelegenheit gegeben werden, durch Ausführung einer grösseren Strecke in längerem, regelmässigem Betriebe ihre Leistungsfähigkeit zu erproben.

Fr. E.

Das Rathhaus in Dortmund.

In den ältesten Aufgaben unserer Zeit, deren Lösung bereits mehrfach die deutschen Architekten beschäftigt hat, ohne bisher einen endgiltigen Abschluss zu finden, gehört der Rathhausbau in Dortmund. Eine kurze Mittheilung über die neueste Entwicklung dieser Angelegenheit, welche einen ganz unerwarteten Verlauf genommen hat, dürfte daher auf allgemeineres Interesse rechnen können.

Bekanntlich hat bereits im Jahre 1864 ein allgemeiner Wettbewerb in dieser Sache stattgefunden, bei welchem ein Entwurf von Flügge & Marchand den ersten Preis erhielt; im Jahre 1892 wurde ein engerer Wettbewerb zu gleichem Zwecke ausgeschrieben, aus welchem der inzwischen leider verstorbene Heinrich Wiethase als Sieger hervorging. Bei den Ausschreibungen lag die Voraussetzung zugrunde, dass der bekannte Baurest des alten Dortmunder Rathhauses, wenn gleich vom ältesten Gebäude dieser Art in Deutschland stammend, nicht mehr erhaltungsfähig, auch im ganzen architektonisch zu wenig bedeutend sei und daher abgebrochen werden müsse. Als Anhalt für die Plangestaltung war für den zweiten engeren Wettbewerb seitens des Dortmunder Stadtbauamts ein Entwurf ausgearbeitet worden, nach welchem unter Beseitigung des alten Rathhausrestes der Neubau eine Anzahl Räume für Verwaltungszwecke, vornehmlich aber grössere Festräume für die Stadt enthalten sollte. Die sehr ungünstige Gestaltung des Bauplatzes, welcher von Nachbargrundstücken eingeengt und von einer zu überbauenden Strasse durchschnitten wird, liess indessen, namentlich für die Verwaltungsräume, nur eine mit grossen Schwierigkeiten zu erreichende Lösung von bedingter Zweckmässigkeit zu; der ganze Gedanke fand daher in weiteren Kreisen der Bürgerschaft Dortmunds kein allzu günstiges Entgegenkommen. Trotzdem wurde der Wiethase'sche Plan für die Ausführung durch das Stadtbauamt bearbeitet. Ob und inwieweit Wiethase selbst noch hierbei theilhaftig gewesen, ist dem Verfasser nicht bekannt.

Die nicht länger aufzuschiebende Unterbringung eines Theiles der städtischen Verwaltungsräume, welche in dem geplanten Neubau des beschränkten Platzes wegen keine Berücksichtigung hatten finden können, war inzwischen Veranlassung geworden zur Erwerbung eines grösseren günstigeren Bauplatzes. Auf diesem wurden nach den Entwürfen des Stadtbmstrs. Kullrich in verschiedenen Abschnitten Bauten zu diesem Zwecke errichtet, die ohne aufwandvollere architektonische Gestaltung lediglich die zweckmässige Unterbringung dieser Verwaltungsräume ins Auge fassten. Die Errichtung erfolgt indessen nach einem einheitlichen Gesamtplan, welcher nach und nach zur Ausführung gelangen soll und mit der Zeit für alle städtischen Verwaltungszweige in dem gedachten Sinne praktische Unterkunft bieten wird.

Das alte Rathhaus war durch Verlegung der darin noch befindlichen Geschäftszimmer in den Neubau ganz leer geworden, auch inzwischen im Aeusseren theilweise freigelegt und wurde nun einer eingehenden, mit grösster Sorgfalt geführten baulichen Untersuchung durch Hrn. Stadtbmstr. Kullrich unter Beihilfe des Reg.-Bmstrs. Otto unterzogen. Dabei hat sich die überraschende Thatsache ergeben, dass der alte Bau nicht nur in allen Theilen ein architektonisch verhältnissmässig reich ausgebildetes Werk war, sondern dass auch von seinen Einzelheiten überall soviel vorhanden ist, um eine unanfechtbare Herstellung dieses hochbedeutsamen Profanbaues zu ermöglichen. Da Hr. Stadtbmstr. Kullrich selbst eine eingehende Veröffentlichung mit Zeichnungen beabsichtigt, so mögen hier nur die folgenden kurzen Angaben Platz finden.

Der Bau lag von allen Seiten frei; an der Rückseite befand sich ein gleicher Giebel, wie er noch jetzt an der Seite gegen den Marktplatz vorhanden ist, doch ohne die Anlage einer offenen Halle im Erdgeschoss, wie dort. Die Giebel waren Staffeligiebel mit je 5 Staffeln. Bruchstücke der Staffeln sind gefunden, aus welchen sich die Neigung des Daches, sowie die

Ausbildung der Giebel mit Sicherheit ergibt. Der Giebel gegen den Markt zeigt jetzt einen hässlichen Abschluss aus dem 17. Jahrh.; der rückwärtige Giebel ist fast ganz zerstört. Ausser einem Keller, der übrigens nicht gewölbt gewesen zu sein scheint, enthielt das Gebäude zwei Geschosse, deren jedes wohl nur einen einzigen Raum von etwa 11 zu 22 m bildete. Jedenfalls steht dies vom Obergeschoss fest; für die mögliche Eintheilung des Untergeschosses haben sich keine sicheren Anhaltspunkte ergeben, ebenso wenig für die Lage der alten, wohl aus Holz bestehenden Treppe zum Obergeschoss. Vorhanden ist dagegen die innerhalb der Vorhalle belegene Freitreppe zum Erdgeschoss, die Eingangstür zu letzterem in der Mitte der Hauptaxe, sowie die seitlich davon belegene Eingangstür zum Keller, an den Thüren die Reste sorgfältig ausgebildeter Gewände. Als besonders interessant hat sich die Anordnung der beiden seitlichen Längswände des Baues ergeben. Der Geschosstheilung entsprechend sind zwei Reihen ziemlich dicht gestellter Fenster übereinander angebracht. Im Untergeschoss umfasst ein Halbkreisbogen je drei durch zierliche Säulchen getheilte Oeffnungen, im Obergeschoss waren die Fenster mit geraden Stürzen überdeckt, jedes Fenster durch ein Mittelsäulchen getheilt, die Stürze mit Halbkreisbogen in flachem Relief verziert. Im Innern bestanden die Stürze aus übergelegten Eichenholzbalken. Die Säulenkapitelle zeigen zumtheil die bekannten frühgothischen Blätter, zumtheil noch spätromanische Formen und sind ebenso wie die Gewände namentlich an der linken Seite des Hauses noch sehr wohl erhalten. Hier scheint frühzeitig ein anderes Gebäude angefügt worden zu sein, was zu einem Vermauern der Fensteröffnungen ohne weitere Zerstörung derselben Veranlassung gegeben haben wird; an der entgegengesetzten Seite ist freilich durch später eingebrochene Fenster mehr verloren gegangen.

Für das Innere ist ferner die Anordnung einer mittleren Stützenstellung, welche wahrscheinlich in allen Geschossen die Decken trug, festgestellt. Im Obergeschoss ist in späterer Zeit,

vielleicht noch im 14. Jahrhundert, eine kleinere Rathsstube in den grossen Saal eingebaut worden. Ein Theil der hölzernen Wandbekleidung dieses Raumes hat sich erhalten, ebenso sind Reste von Wandmalereien, Kaiser, Kaiserin und einen Kurfürsten darstellend, erhalten. Auch der in einzelnen Räumen liegende Schutt, welcher sorgfältig durchgesehen wurde, hat noch verschiedene sehr merkwürdige Münzfunde ergeben. Ein Rest alter Stadtakten, Fehdebriefe und ähnliches enthaltend, wurde in einer vermauerten Nische entdeckt. Schliesslich sei noch bemerkt, dass das Innere zahlreiche Brandspuren zeigt; namentlich die erwähnten Eichenholzbalken über den Fenstern des Obergeschosses weisen solche auf. Es ist möglich, dass dieselben mit einem grossen Brande in Verbindung zu bringen sind, welcher um 1230 Dortmund fast ganz zerstörte und in welchem Nachrichten zufolge auch das Rathhaus verbrannte. Rühren aber die Spuren von diesem Brande her, so erstreckte sich die Zerstörung nur auf das Innere, während der Bau an sich erhalten blieb. Seine Entstehungszeit wäre demnach vor 1230 anzusetzen.

Diese kurzen Angaben werden genügen, um in allen Fachkreisen die Ueberzeugung wachzurufen, dass von einem Abbruch dieses bedeutungsvollen Bandenkmals jetzt nicht mehr die Rede sein kann und die Wiederherstellung desselben unter allen Umständen angestrebt werden muss. Es ist als ein Glück zu bezeichnen, dass die früheren Pläne nicht zur Ausführung gelangten und durch die im Eingang geschilderte Sachlage nun auch gegenstandslos geworden sind. Auch in den betheiligten Kreisen Dortmunds hat der Gedanke an eine Wiederherstellung bereits Boden gefasst; man denkt dabei an eine Benützung des oberen Saales als eines städtischen Festsalles, des Untergeschosses als eines städtischen Museums, zu dem bereits achtbare Anfänge vorliegen. Möge ein guter Stern fernerhin über dieser Angelegenheit walten und sie zu glücklichem Ende führen!

H. St.

Neue Baupolizei-Ordnung für die Städte des Regierungsbezirks Potsdam vom 1. Dezember 1894.

Für die Städte der Provinz Brandenburg, ausgenommen Berlin und Charlottenburg, galt bisher die Baupolizei-Ordnung vom 18. Februar 1872. Dieselbe war, obgleich der neueren Zeit entstammend, fast vollständig nach Art aller Bauordnungen aus der älteren Zeit gehalten, insofern sie den Nachdruck durchaus auf die Feuersicherheit der Gebäude legte und gesundheitliche Gesichtspunkte sowie Verkehrssicherheit in den Gebäuden nur in der allennebensächlichsten Weise berücksichtigte. Was sie in ersterer Hinsicht enthielt, war in zwei kurze Paragraphen zusammengefasst: Es sollten Wohngebäude so angelegt und in solchem Material ausgeführt werden, dass sie „hinlänglich“ Luft und Licht haben, trocken und „der Gesundheit nicht nachtheilig sind.“ Die Mindesthöhe bewohnter Räume sollte 2,4 m sein. Kellergeschosse durften nur dann zu Wohnungen eingerichtet werden, wenn der Fenstersturz die Höhe von mindestens 0,6 m und die Decke von mindestens 1 m über Strassenhöhe hatte, der Fussboden mindestens 0,3 m über dem höchsten Grundwasserstande lag. Diese sehr unbestimmten Vorschriften konnten je nach Temperament und Auffassung der technischen Beamten der Baupolizei sehr wenig oder viel bedeuten; naturgemäss wird aber die Handhabung derselben in den meisten Fällen eine sehr oberflächliche gewesen sein.

Dass diese mangelhaften und gänzlich veralteten Vorschriften endlich beseitigt worden sind und eine vollständige Neuordnung eingetreten ist, wird man ohne Vorbehalt als eine erfreuliche Thatsache bezeichnen müssen und nicht minder kann man sich mit der Art und Weise einverstanden erklären, in welcher die meisten Punkte des Gegenstandes ihre Regelung erfahren haben. Manches in der neuen Bauordnung sticht vorthellhaft ab von demjenigen, was bei anderweiter Thätigkeit der Regierungsbehörde auf diesem Gebiete in den letzten Jahren geschehen ist. Die gegenwärtige kurze Vorführung ist insbesondere bestimmt, auf die Abweichungen von dem Bisherigen und von ähnlichen anderweiten Neuordnungen kurz aufmerksam zu machen.

Als Schema, dem die Potsdamer Regierung sich möglichst eng anschloss, hat die geltende Berliner Bauordnung gedient. Man darf sich darüber nicht mehr wundern, nachdem im Jahre 1892 der Landrath im Kreise Norden es sogar fertig gebracht hat, die Berliner Bauordnung in Haupt- und Nebentheilen auf die Inselgemeinde Norderney zu übertragen. Dass dieses Anklammern gesetzlicher Bestimmungen an ein so streng geschlossenes Bauschema wie das Berliner Wohnhaus zur Schablone führt und auf die Mehrheit der betroffenen Städtebewohner einen Zwang dahin ausübt, dass alle Wohnungen einander ähnlich werden und nur noch ausnahmsweise jemand nach seiner individuellen Neigung bauen und wohnen kann, ist eine schon so oft aufgestellte und durch die Erfahrung bestätigte Ansicht, dass für eine abermalige Erwähnung derselben kaum noch Berechtigung vorhanden ist. In Zukunft werden, dank der neuen Verordnung vom 1. Dezbr. 1894, die entstehenden Wohnhäuser in den Landstädten der Provinz Brandenburg im Aeusseren und

Innern möglichst übereinstimmend mit den Berliner Miethskasernen sein, in welchen von den preussischen Behörden anscheinend ein Ideal gesehen wird.

Die neue Bauordnung für die Landstädte setzt als allgemeine Norm fest, dass nur $\frac{3}{4}$ der Grundfläche bebauungsfähig sein sollen, auf Eckgrundstücken von nicht mehr als 500 qm Grösse jedoch bis $\frac{4}{5}$; die Vorgartenfläche wird eingerechnet. Höfe sollen mindestens 50 qm Grösse (bei den vorbezeichneten Eckgrundstücken von mindestens 40 qm) bei einer Kleinstseite von 5 m erhalten; es sind aber bei Grundstücken von sehr geringer Grösse Erleichterungen zulässig.

Das herrschende Dogma von dem Erforderniss eines mindestens 6 m breiten Bauwies, welches der Absicht jeder freieren Gestaltung eines Baues den Todesstoss versetzt, hat in der neuen Bauordnung eine kleine Abschwächung erfahren. Es sollen schon 5 m Bauwiesbreite genügen und wenn keine Oeffnungen angelegt werden, sogar 2,5 m. Es ist sehr unwahrscheinlich, dass diese Begünstigung der offenen Bauweise einen besonderen Anreiz auf die Eigenthümer, dieselbe anzunehmen, ausüben wird. Kann das Fensterrecht nicht schon bei 2,5 m oder höchstens 3 m Abstand erlangt werden, so ist es so gut wie werthlos. — Die zugelassene Mindesthöhe der Gebäude ist 10 m. Die Grössthöhe an der Strassenseite = Strassenbreite, doch nicht mehr als 18 m; an Höfen darf die Gebäudehöhe jedoch 5 m mehr als die daran liegende Hofbreite betragen, wenn die Grössthöhe von 18 m nicht überschritten wird. Die Höchstzahl der Wohngeschosse ist 4. Was Dachneigung und Aufbauten betrifft, so sind lediglich die starren Berliner Vorschriften angenommen und Gleiches gilt für das Vortreten von Bautheilen über die Fluchtlinie hinaus.

Grosse Erleichterungen gewähren die Vorschriften für Bauten in Holzfachwerkbau. Wie eine den betr. Bestimmungen beigesetzte Bemerkung erklärt, sind diese — nebst noch anderweiten Vorschriften der Bauordnung — bestimmt, die Errichtung von landhausartigen Gebäuden in der Umgebung der Städte zu begünstigen. „Es gehe nicht an“ — so fährt die betr. Note fort — „für gewisse Gebiete den Zwang zum landhausmässigen Bauen auszusprechen, da eine zwingende Nothwendigkeit zur Abgrenzung bestimmter Landhaus-Bezirke aus polizeilich wahrzunehmenden, insbesondere gesundheitlichen Rücksichten nicht vorliege.“ Von diesem Bekenntniss werden vermuthlich die Vertreter des Zonenprinzips „quand même“ nicht erbaut sein und noch weniger Schwärmer, welche sich für den Gedanken ereifert haben, dass es möglich sei, durch Baupolizei-Vorschriften den Städten einen grünen Kranz von Gärten und Landhausbauten zu verschaffen. Umgekehrt dürfen vielleicht diejenigen, welche meinen, dass die geschehene Abgrenzung von 26000 ha Landhaus-Bezirken in der Umgebung Berlins sowohl ihrer Grösse als auch der Lage nach ein arger Missgriff war, der fast nur gut dazu ist, weite Gebiete in „Oedländereien“ umzuwandeln, aus jener Aeusserung vielleicht die Hoffnung

schöpfen, dass die Behörde nach und nach das Verfehlte jener Maassregel einsehen und zu vernünftigen Einschränkungen derselben sich herbeilassen wird, bevor die unausbleiblichen Folgen sich noch krasser als bisher schon zeigen. Kein Uninteressirter wird wünschen können, dass die Festlegung der Landhaus-Bezirke im ganzen rückgängig gemacht werde; er wird aber erwarten müssen, dass man in Ausdehnung und Lage derselben nachträglich zu Grenzen zurückkehre, bei denen nicht wichtige öffentliche Interessen — worunter insbesondere solche gesundheitlicher Art — offenkundig geschädigt werden. Die Folgen von Versäumnissen der Behörde, welche vor 15—20 Jahren in bezug auf die Baupolizei-Gesetzgebung gemacht worden sind, nachträglich durch einige Polizeiverordnungs-Paragraphe drakonischen Inhalts verwischen zu wollen, ist ein Beginnen, welches in der einen oder anderen Richtung fehlschlagen muss. —

Wie bekannt, haben die Hamburger Fachgenossen vor einigen Jahren die Frage sehr heftig umstritten, ob Eisenfachwerkbau als Massivbau gelten kann. § 9 der neuen Bauordnung entscheidet diese Frage sehr kurz, indem er zulässt, dass massive Umfassungswände (ausgenommen an der Nachbargrenze) ferner balkentragende und Treppenhaus-Wände durch Eisenfachwerk ersetzt werden können, wenn örtliche Verhältnisse und Benutzungsart dies unbedenklich erscheinen lassen; die Voraussetzung kann man vielleicht etwas dunkel finden.

Gewisse Erleichterungen — auf die nicht näher eingegangen zu werden braucht — gewährt die neue Bauordnung für Treppenanlagen und Lichtschächte. So willkommen dieselben Jedem erscheinen, so wenig Uebereinstimmung des Urtheils darf in bezug auf Vorschriften erwartet werden, die in bezug auf Benutzung von Keller- und Dachräumen zu Wohnungen getroffen sind. Es ist für die Bewohnung von Kellerräumen von Festsetzung einer grössten Eintauchungstiefe ganz abgesehen und nur eine Höhenlage von Decke und Fenstersturz von 1^m über Geländehöhe gefordert, neben einigen nicht allzuviel bedeutenden Vorschriften über Konstruktionen. Da die Kleinsttiefe von Wohnräumen 2,5^m sein soll, sind also Kellerwohnungen mit 1,5^m Eintauchungstiefe gestattet. Verfasser zählt nicht zu den Anhängern eines Verbots von Kellerwohnungen, weil solchen Wohnungen in sehr zahlreichen Fällen eine gesundheitlich viel bessere Qualität eigen ist, als höher liegenden Wohnungen in Höfen oder in Dachräumen; er meint aber, dass wohl eine etwas strengere Behandlung der Kellerwohnungen als die hier gewählte, angezeigt gewesen wäre.

Zweckmässig ist die Vorschrift, dass für jede selbständige Wohnung ein Abort bestehen und nur ausnahmsweise ein Abort für zwei Familien dienen soll. Die Vorschriften über Viehställe, Düngergruben, Entwässerung der Grundstücke enthalten nur Gemeinübliches. Unzulänglich erscheinen die Bestimmungen über die Lage von Brunnen in der Nähe von verunreinigten Stätten. Der überall vorgeschriebene Abstand von 8^m ist ohne Begründung; er kann bei Kesselbrunnen viel zu klein, bei Röhrenbrunnen unnötig gross sein; Vorschriften über Abschluss des Brunnens fehlen ganz. Um gesundheitlichen Rücksichten zu genügen, hätte man die Anlage von Kesselbrunnen überhaupt untersagen und nur Röhrenbrunnen von einer gewissen Minimaltiefe zulassen sollen, Kesselbrunnen jedenfalls nur da, wo die Herstellung eines Röhrenbrunnens unthunlich ist. Es hätten für ihre Konstruktion bestimmte Vorschriften aufgestellt werden müssen. Was die Bauordnung zu diesem Gegenstande enthält, zeugt von geringerem Sachverständniss als dasjenige, was an anderen Stellen derselben hervortritt.

Für gewisse gewerbliche Betriebe usw., u. z. diejenigen, die nicht unter § 16 R. G. O. fallen, aber Gefahren für die darin beschäftigten Arbeiter bieten, ist ein besonderes Verfahren bei

der Bauerlaubniss-Ertheilung insoweit vorgeschrieben, als die betr. Vorlagen zunächst dem Gewerbe-Aufsichtsbeamten vorgelegt werden sollen, der dieselben vor der Bauerlaubniss-Ertheilung nach den von ihm zu vertretenden Gesichtspunkten zu begutachten hat; dies ist eine Neuheit. Eine Neuheit liegt auch in der Bestimmung, dass zur Prüfung von Baugesuchen und Bauabnahmen, wenn es sich um bedeutendere Bauten handelt, technische Beamte von der Polizei zugezogen werden müssen; zu solchen zählen selbstverständlich auch die Gemeinde-Baubeamten. Als „bedeutendere Bauten“ sollen Wohngebäude mit mehr als 2 Geschossen (abgesehen vom Kellergeschoss) gelten, ferner alle Bauten, deren Konstruktion statische Berechnungen nothwendig macht, oder die Deckenspannungen von mehr als 6^m Weite enthalten. Auch die besonderen gewerblichen Anlagen, von denen vorhin die Rede war, gehören hierher. Bei geringeren Bauten sollen für die technische Behandlung der Gesuche und die Bauabnahmen möglichst Kommissionen, die aus Bauhandwerkern gebildet sind, der Polizeibehörde zur Seite treten. Wo in der Gemeinde-Verwaltung bereits Baudeputationen oder ähnliche Einrichtungen bestehen, sind diese heranzuziehen und unter gewissen Umständen kann es bei der bisherigen Behandlungsart der Sache in Zukunft verbleiben. Die hier mitgetheilten Aenderungen sind als Verbesserungen des bisherigen Zustandes, bei welchen öfter die Behandlung der Baupolizeisachen dadurch Schaden nahm, dass unsachverständige Polizeiverwalter alle Leistungen entweder allein auf die eigene Schulter nahmen, oder sich dabei eines Polizei-Sergeanten als Mithilfe bedienten, nur zu begrüssen.

Die aufgehobene Bauordnung enthielt keine besonderen Bestimmungen für die zum dauernden Aufenthalt von Menschen benutzten Räume und entsprechend fehlte in derselben auch die sogen. Gebrauchsabnahme. Diese Lücken sind in den neuen Vorschriften ausgefüllt.

Als Ergänzungen von zweifelhaftem Werth sind zwei zu erwähnen. Im § 44 wird den Ortspolizei-Behörden das Recht beigelegt, durch besondere Ortspolizei-Verordnungen Verschärfungen der Vorschriften über zulässige Bebauungs-Grösse und -Höhe einzuführen und im § 39 wird es den Ortspolizei-Behörden gestattet, dass sie, soweit die Baupolizei-Ordnung keine bestimmten Vorschriften enthält, in den Baukonsensen „besondere“ Anforderungen und Bedingungen stellen, falls dies aus polizeilich wahrzunehmenden Interessen nothwendig ist. Diese Bestimmungen, die augenscheinlich zur Ausfüllung etwa verbliebener Lücken bestimmt sind, erscheinen in jedem Falle unerwünscht, weil sie zu sehr geeignet sind, einseitigen Auffassungen und Willkür Vorschub zu leisten. Man würde ihrer nicht bedürfen, wenn der Verfassung neuer Bauordnungen eine grössere Sorgfalt, als bisher oft für ausreichend gehalten ward, zugewendet würde; an Zeit dazu und sachkundigen Personen fehlt es heute nicht. Zwar ist es sicher, dass auch die vollkommenste Bauordnung niemals alle vorkommenden Fälle vorsehen kann; doch wird die Polizeigewalt in Ausnahmefällen niemals um ausreichende Mittel in Verlegenheit kommen, weshalb es solcher besonderer Vorschriften wie der obigen nicht bedurft hätte.

Zum Schlusse der gegenwärtigen Besprechung sei mitgetheilt, dass eine Ausgabe der Baupolizei-Ordnung für die Städte des Regierungsbezirks Potsdam vom 1. Dezember 1894, vom Bürgermeister Doerfel in Pritzwalk bearbeitet und in der Buchhandlung von A. Hoepfner daselbst erschienen ist. Ausser der (leider nicht ganz fehlerfrei) wiedergegebenen Baupolizei-Ordnung enthält das Buch als willkommene Zugabe eine Sammlung aller für den Regierungsbezirk Potsdam ausserdem gültigen Verordnungen baupolizeilicher Art, die darin eine recht stattliche Reihe bilden.

— B. —

Japanische und deutsche Architekten.

Mit Bezug auf die unter dem Titel „Einwirkung des Erdbebens in Japan auf die dort hergestellten Massivbauten“ S. 399 Jahrg. 1894 u. Bl. veröffentlichten Mittheilungen erhalten wir von dem japanischen Architekten Hrn. Tatsuzo Sone in Tokyo eine vom 18. Dez. 1894 datirte Zuschrift, welche wir nachstehend aus dem Englischen wiedergeben. Die Zuschrift lautet wörtlich:

„Da die Angaben in einem Briefe der Hrn. Ende & Böckmann, welcher Ihrer geschätzten Zeitschrift im vergangenen August mitgetheilt wurde, irreführend und nachtheilig für den Ruf der Architekten in Japan sind, so vertraue ich auf den wohlbekannten Gerechtigkeitssinn, mit dem Sie Ihre geschäftliche Thätigkeit ausüben, indem ich Sie bitte, so gütig zu sein, diese Mittheilung so bald wie möglich wiederzugeben. Die grosse Entfernung zwischen unseren beiden Ländern mag hinsichtlich der langen Zeit, welche zwischen der Veröffentlichung des Briefes und dieser Erwiderung zugunsten der japanischen Architekten verflossen ist, zu meiner Entschuldigung dienen.

Die Hrn. Ende & Böckmann berichten über den schweren Erdstoss, welcher am 20. Juni ds. Js. Tokyo heimsuchte und

stellen nun, augenscheinlich aufgrund eines ihnen zugegangenen inkorrekten Berichtes, fest, dass, während alle anderen aus Backsteinen errichteten Gebäude schweren Schaden erlitten hätten, die Gebäude, welche nach ihren Zeichnungen erbaut wurden, der Bewegung widerstanden, ohne einen Riss zu zeigen. Gleichzeitig behaupten sie, dass 32 Gebäude einstürzten, 80 bis auf den Grund niedergelegt und 4551 beschädigt wurden; sie fügen hinzu, dass, obgleich die Mehrzahl der letzteren in heimischer Konstruktionsweise ausgeführt gewesen seien, diese Konstruktionsweise doch der Erschütterung weit besser widerstanden habe, als durchschnittlich die europäische Konstruktionsweise.

Alle diese Angaben dienen dazu, den Eindruck hervorzurufen, als ob die beiden Bauwerke, welche die Hrn. Ende & Böckmann errichtet haben, die einzigen aus Backstein und Werkstein errichteten Gebäude waren, die bei dem Erdbeben unverletzt geblieben sind, während wenn nicht alle, so doch die meisten der übrigen Gebäude schwer beschädigt wurden. Demgemäss nehmen die genannten Architekten die Urheberschaft gewisser konstruktiver Vorsichtsmaassregeln, die sie mit so zufriedenstellenden Ergebnissen angewendet haben, für sich in Anspruch.

Bevor ich es unternehme, diese Folgerungen zu widerlegen, sei es mir gestattet, zunächst festzustellen, dass moderne Baukunst und Bauwissenschaft vor einigen dreissig Jahren in dieses Land eingeführt wurden, von welcher Zeit ab fremde Architekten und Ingenieure verschiedener Nationalitäten wie auch japanische Sachverständige, soweit Ausbildung und Erfahrung sie hierzu geeignet erscheinen liessen, in der Hauptstadt wie in anderen grossen Städten zahlreiche solide Gebäude für Regierungs-, Erziehungs- und Handelszwecke errichtet haben. In diesen Werken haben Erwägungen, die durch die Folgen des Erdbebens herbeigeführt sind, immer bis zu einem gewissen Umfang zu Vorsichtsmaassregeln Veranlassung gegeben. Die Bauwerke wurden nie in grosser Höhe, mit schweren Gesimsen und überhängenden Konstruktionen, wie sie im Westen so gebräuchlich sind, errichtet. Ein französischer Architekt hat vor etwa 17 Jahren ein System von Backsteinmauerwerk mit Eisennetzwerk eingeführt, welches bei mehreren Gebäuden Anwendung gefunden hat. Es war jedoch erst eine ungewöhnlich starke Erschütterung, von welcher eine der südlichen Provinzen heimgesucht wurde, welche den einheimischen Architekten Gelegenheit bot, die Einwirkung einer sehr heftigen Oscillation auf gewisse moderne Konstruktionen im Vergleich mit jenen des alten Stiles zu studiren. Unglücklicherweise waren die meisten Backsteingebäude, welche innerhalb des Radius der schwersten Erschütterungen lagen, provinzielle Handelsgebäude, welche vom Standpunkte einer nur auf Sicherheit berechneten Konstruktion ernstliche Fehler besaßen. Osaka, eine grosse Stadt, welche nahe genug bei dem Zerstörungsherde lag, um starke Erschütterungen zu erfahren, besass indessen eine Anzahl von in Backstein und Werkstein solid und unter zuständiger Aufsicht errichteter Gebäude, welche gut Stand hielten und in einem erfreulichen Gegensatz standen zu den aus Backstein errichteten Spekulationsbauten desselben Ortes.

Seither wurden die Vorsichts-Maassregeln bei allen in Tokyo errichteten Gebäuden verdoppelt; eine besondere Aufmerksamkeit wurde der Zusammensetzung und der Bindekraft des Mörtels zugewendet. Die gleiche Aufmerksamkeit wurde der Dicke, dem Verband und der Gleichmässigkeit der Mauern, der Unterstützung schwerer Giebel, von Schornsteinaufbauten und freistehendem Mauerwerk sowie einer Reihe anderer Punkte gewidmet, auf welche sich die japanischen Architekten, welche bei dieser Gelegenheit die Bauausführungen des Landes einer eingehenden Prüfung unterzogen, geeinigt hatten. Das Ergebniss war, dass in dem starken Erdbeben von Tokyo vom 20. Juni dieses Jahres, welches der Gegenstand des Briefes der Hrn. Ende & Böckmann ist, alle kürzlich errichteten Ziegelbauten und eine beträchtliche Anzahl besser konstruierter Bauten, welche während der letzten 20 Jahre errichtet wurden, vollständig unbeschädigt geblieben sind. Unter zahlreichen Ausführungen von der gleichen Bedeutung wie jene der Hrn. Ende & Böckmann, welche nicht das geringste Zeichen einer Verletzung durch den Erdstoss trugen, seien genannt: Die Zentralbank in Japan, die 119. Nationalbank, das Mitsu Bishi-Gebäude, das Meiji-Versicherungsgebäude, das städtische Verwaltungsgebäude von Tokyo, das General-Postamt, das Gebäude des Departements für Handel und Landwirtschaft, das Gebäude des Kommunikations-Departements, das neue Admirals-Gebäude und die Hauptgebäude der kaiserl. Universität. Dieses alles sind grosse und hervorragende Gebäude, einige davon drei Stock hoch. Viele andere bedeutende Gebäude könnten genannt werden, bei welchen nur die Schornsteinaufsätze beschädigt waren und die, welche überhaupt nicht beschädigt waren, hatten, wie die Departements-Gebäude, Zentralheizungen oder, wie sie jetzt überall eingeführt sind, eiserne Schornsteinaufsätze. Unter diese Gruppe fallen meist die Dienstgebäude der fremden Gesandtschaften und einige gut gebaute Privathäuser. Einige wenige Ziegelbauten hatten solche Risse bekommen, dass ihr Bestand nachträglich infrage gestellt war; aber kein Gebäude ist, wie irrtümlich berichtet wurde, während des Erdbebens eingestürzt, und in den meisten Fällen haben geringe Reparaturen an den Schornsteinen, Giebeln und an den oberen Bögen beschädigte Gebäude wieder sicher und bewohnbar gemacht. Ein grosser Handelsbezirk in Tokyo, Ginza genannt, ist vor etwa 20 Jahren mit ununterbrochenen Gruppen von Ziegelbauten, einigen hundert Häusern und Läden, bebaut worden und obgleich dieselben in der einfachsten und schlichtesten Weise errichtet sind, kamen alle mit nur ganz geringen Beschädigungen davon.

Die Hrn. Ende & Böckmann besuchten Japan in den Jahren 1886 und 1887 zur Vorbereitung von Zeichnungen für bestimmte Regierungsgebäude für Tokyo und zum Zwecke des Beginnes von zwei Bauten, des neuen Gerichtshofes und des Justizministeriums, und zwar unter der Oberleitung von Berlin aus und unter der Beihilfe von fünf deutschen und mehreren japanischen Architekten an Ort und Stelle. Diese beiden Gebäude im Vereine mit dem vorübergehend aus Holz errichteten kaiserlichen Reichstagsgebäude, das unmittelbar nach der Vollendung leider durch Feuer verzehrt wurde, sind die einzigen Gebäude, welche nach den Zeichnungen der Hrn. Ende & Böckmann ausgeführt, aber weder von ihnen noch von ihren Landsleuten fertig gestellt wurden. Sie werden noch ein Jahr zu

ihrer Vollendung brauchen und haben während der vergangenen anderthalb Jahre ausschliesslich unter der Leitung japanischer Architekten gestanden. Entwürfe und Hauptzeichnungen wurden von der Berliner Architekten-Firma für ein ständiges kaiserliches Reichstagsgebäude, für die neue Admiralität und das Zentralpolizeiamt vorbereitet, aber diese Körperschaften haben keinen weiteren Gebrauch davon gemacht. Die neue Admiralität wurde vor kurzem nach ganz anderen Plänen und Zeichnungen vollendet, während der Plan der Errichtung des Reichstagsgebäudes und des Zentral-Polizeiamtes aufgegeben wurde.

Es würde in der That auffallend und unglücklich gewesen sein, wenn die beiden Gebäude, welche zum Theil von den Hrn. Ende & Böckmann mit solchen Kosten und mit so ungewöhnlicher einheimischer Beihilfe ausgeführt wurden, in dem heftigen Erdbeben vom 20. Juni schlechter bestanden hätten, als die gleichzeitigen Ausführungen gleichen Charakters. Ich und meine Fachgenossen wünschen der Thatsache Ausdruck zu geben, dass die inrede stehenden beiden Gebäude in keiner wahrnehmbaren Weise durch den Erdstoss gelitten haben; aber dass sie in dieser Beziehung gegenüber anderen Gebäuden von weniger aufwendigem Charakter vereinzelte Ausnahmen gewesen seien, das bitte ich bestimmt verneinen und versichern zu dürfen, dass die Hrn. Ende & Böckmann über die Angelegenheit sehr schlecht unterrichtet worden sind“.

Wir haben dieser Zuschrift in vollem Umfange Raum gegeben — nicht nur aus Gerechtigkeitsinn und weil die Mittheilung interessante Einzelheiten über das neuere Bauwesen Japans enthält, sondern vor allem, weil wir es als eine sehr bemerkenswerthe und erfreuliche Thatsache begrüssen, dass auf diese Weise auch auf litterarischem Gebiete Beziehungen zwischen den Fachgenossen Deutschlands und des führenden ostasiatischen Kulturstaates offenbar geworden sind.

Jenes von Hrn. Tatsuzo Sone angerufene Gerechtigkeitsgefühl nöthigt uns jedoch, an seine Ausführungen unsererseits einige Bemerkungen anzuschliessen, durch die dem Missverständnisse, das ihm die Feder in die Hand gedrückt hat und das durch einen einfachen Abdruck seines Briefes leicht weitere Verbreitung finden könnte, von vorn herein entgegen getreten werden soll.

Wenn unsere japanischen Fachgenossen, in deren Namen Hr. Tatsuzo Sone spricht, aus der in No. 65, Jahrg. 94 u. Bl. enthaltenen Veröffentlichung der Hrn. Ende & Böckmann die Absicht herausgelesen haben, die Bauausführungen dieser deutschen Architektenfirma als die einzigen im Erdbeben vom 20. Juni v. J. bewährten hinzustellen und hieraus einen Ruhmes-titel für die Vorsicht und die konstruktive Meisterschaft derselben abzuleiten, so haben sie sich hierbei doch wohl zu sehr von nationaler Empfindlichkeit leiten lassen. Wir glauben nicht, dass unbefangene Leser jene Veröffentlichung, deren Ursprung und Zweck ja klar genug zutage liegen, in gleicher Weise aufgefasst haben werden. Denn wenn der frühere Vertreter der Hrn. Ende & Böckmann diesen unter dem unmittelbaren Eindruck des Ereignisses über die Wirkungen des Erdbebens berichtete, so war wohl nichts natürlicher, als dass er in seinem Briefe vorzugsweise das Verhalten der von der Firma unter seiner eigenen Mitarbeiterschaft ausgeführten Bauten ins Auge fasste, dasjenige anderer Bauten aber nur soweit berücksichtigte, als er darüber aus eigener flüchtiger Wahrnehmung urtheilen konnte. Und als die Hrn. Ende & Böckmann diesen Brief zur Kenntniss ihrer deutschen Fachgenossen brachten, durften sie einerseits mit Recht voraussetzen, dass auch diese an der Erprobung der von ihnen in Japan errichteten Bauten ein besonderes Interesse nehmen würden. Andererseits haben sie durch die Mittheilung, dass sie von japanischen Architekten weitere Nachrichten über die Wirkungen des Erdbebens erbeten hätten, mit unzweifelhafter Deutlichkeit zu erkennen gegeben, dass sie selbst den Bericht des Hrn. Seel nur als einen vorläufigen Beitrag zur Klarstellung der grundsätzlichen Frage betrachteten, wie Massivbauten im Erdbeben sich verhalten und wie sie gegen solche geschützt werden können. Ein Anspruch, dass jener Bericht ein vollständiger sei, ist also von ihnen nicht nur nicht erhoben, sondern sogar abgelehnt worden. Dass in einer Anmerkung, die übrigens nicht von den Hrn. Ende & Böckmann herrührt, sondern seitens der Redaktion hinzugefügt ist, einige vorläufige Zahlen über den Umfang der durch das Erdbeben herbeigeführten Unglücksfälle mitgetheilt sind, ändert hieran nichts; denn es ist dabei ausdrücklich die Quelle dieser Mittheilung genannt worden.

Die von Hrn. Tatsuzo Sone erhobene Beschwerde dürfte hiernit als grundlos nachgewiesen sein. Leicht wäre es, den Spieß umzudrehen und ihm unsererseits den Vorwurf zu machen, dass er mit unverkennbarer Absichtlichkeit bemüht ist, die von den Hrn. Ende & Böckmann in Japan entwickelte Thätigkeit zu verkleinern. Indessen wollen wir gern hierauf verzichten, einmal, weil Umfang und Bedeutung dieser Thätigkeit unseren Lesern ausreichend bekannt sind, dann aber, weil wir die Empfindungen, mit denen die einheimischen Architekten die Heranziehung auswärtiger Künstler für die wichtigsten monumentalen Aufgaben

Japans betrachtet haben, sehr wohl verstehen, wenn wir es auch nicht billigen können, dass man diese Künstler entgelten lässt, was doch nur ihren Auftraggebern zur Last fällt.

Unsere japanischen Fachgenossen mögen versichert sein, dass von deutscher Seite ihrer selbständigen Thätigkeit auf dem Gebiete europäischer Bautechnik und Baukunst mit regster Theil-

nahme und mit hochgespannten Erwartungen entgegen gesehen wird und dass wir — frei von nationaler Eifersucht — jeden von ihnen erzielten Erfolg als idealen Gewinn für unseren gemeinsamen Beruf betrachten werden. Es würde uns eine besondere Freude bereiten, unseren Lesern gelegentlich einmal eine Probe der selbständigen neueren Baukunst Japans vorführen zu können.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Sitzung der Fachgruppe für Architektur vom 21. Januar. Vorsitzender Hr. Graef. Anwesend 36 Mitglieder, 2 Gäste. In der Sitzung fand die Neuwahl des Vorstandes statt. Gewählt wurden zum 1. Vorsitzenden Hr. Appellius, als dessen Stellvertreter Hr. March, zu Schriftführern die Hrn. Körber und Guth. Pbg.

Hauptversammlung vom 4. Febr. Vors. Hr. Hinckeldeyn, anw. 62 Mitgl. und 2 Gäste. Nach Erledigung der Eingänge berichtet Hr. Becker über die Abrechnung der Wallotfeier und Hr. Lindemann legt die Abrechnung für 1894 vor, welche nunmehr bestimmungsgemäss an den 30. Ausschuss zur Prüfung geht.

Hr. Dylewski berichtet über das Ergebniss eines Monats-Wettbewerbes für ein Theehäuschen. Drei Arbeiten sind eingegangen, für die der Ausschuss je ein Preis-Andenken beantragt. Als Verfasser werden ermittelt die Hrn. Rathenau, Schönfelder und Cremer.

Zu wählen sind die Ausschüsse für die Wahlen, die Bibliothek und die Hausverwaltung, die folgendes Ergebniss liefern: Wahlausschuss die Hrn.: Endell, Gottheiner, Heydemann, Höhmann, Kamps, Körner, Körte, Lasser, Wittig. Hausverwaltung die Hrn.: Dylewski, Grassmann, Haack, Knoblauch, Körte, Poetsch. Bibliothek-Ausschuss die Hrn.: Bürde, Eggert, Stiehl, Cramer, Eiselen, Labes. — Die Vorstands-Wahlen können nicht vorgenommen werden, da die Versammlung nicht beschlussfähig war.

Hr. Pinkenburg macht einige Mittheilungen über die Gründung des Friedrich-Wilhelm-Kanals zurzeit des Grossen Kurfürsten.

Als Gast des Vereins spricht Hr. Dir. Bruhn über die Taxameter. Der Vortragende erläuterte zunächst an einem im Saale aufgestellten Taxameter in Kürze die äusserlich erkennbaren Theile des Apparates.

Das Zifferblatt mit schwarzen Zehnpfennig-Ziffern und rothen Markziffern, auf welchem der Zeiger beim Engagement des Wagens zuerst den Anfangspreis von 50 Pf. anzeigt und nach einer gewissen Wegstrecke oder Wartezeit von je 10 zu 10 Pf. weiterspringt.

Die Taxeschaltungs-Vorrichtung, welche beim Fahren mit Fahrgast den Gang des Zeigers derart beeinflusst, dass je höher die eingestellte Taxe lautet, um so schneller der Zeiger voreilt, so dass der Preis der Nachtaxe (Taxe 3: blau) doppelt so theuer, wie der der Tagestaxe (Taxe 1: roth) sich gestaltet, während die dazwischen liegende Taxe 2 (schwarz) für mehr als 2 Personen, eine Steigerung des Preises der gewöhnlichen Tagestaxe um $\frac{1}{8}$ bewirkt. Aber nur während des Fahrens, nicht während des Wartens wird der Preis durch die Taxeschaltungen gesteigert, so dass z. B. Nachts für Wartezeit niemals mehr als am Tage zu entrichten ist.

Die niedrige Anfangstaxe von 50 Pf. bei Tag und bei Nacht, für 1 oder für 5 Personen, mit und ohne Gepäck, soll zur häufigen Benutzung der Taxameter-Droschke auch auf kurze Strecken einladen, während der gewöhnliche Droschkentarif den Mindestpreis für 3 Personen am Tage, selbst für die kürzeste Strecke, auf 1,50 M. normirt, wozu noch bei Mitführung von Gepäck entsprechende erhebliche Aufschläge kommen. Der Fahrgast liest in einer Summe am Zifferblatt ab, was er zu zahlen hat.

Alles, was von den verschiedenen Fahrgästen im Laufe des Tages der Kutscher erhoben hat, registrirt für den Fuhrbesitzer mit unerbittlicher Genauigkeit die Einnahme-Kontrolle.

Ein Touren-Zähler und ein Kilometer-Zähler zeigen dem Fuhrbesitzer ferner an, mit wieviel Fahrten die Tages-Einnahme erzielt ist und wieviel Kilometer Wegestrecke Pferd und Wagen im Laufe des Tages zurückgelegt haben. Der Fuhrbesitzer ist somit in der Lage, das heimkehrende Pferd je nach der Leistung zu füttern und zu schonen. Der genaue Nachweis der erzielten Einnahme ermöglicht dem Besitzer, seine Kutscher neben angemessener Löhnung am Betriebsergebnisse durch procentuale Betheiligung zu interessiren.

Die gesammte Kontroll-Vorrichtung überhebt den Fahrgast lästiger Auseinandersetzung mit dem Kutscher, schafft ein klares Verhältniss zwischen Kutscher und Fuhrbesitzer und giebt dem letzteren höchst wünschenswerthe, genaue Uebersicht über seinen Betrieb und dessen Ergebnisse. —

Sodann erfolgte die Erläuterung der inneren Konstruktion des Taxameters an der Hand einer anschaulichen Zeichnung.

Unter der hinteren Wagenaxe ist eine kleine pneumatische Pumpe aufgehängt. Ein auf der Nabe des einen Hinterrades befestigter Antriebsstift bewegt bei jeder Radumdrehung einmal einen mit dem Pumpenkolben zusammenhängenden Zapfen. Jeder Kolbenhub erzeugt einen Luftstoss in einem durch Stahlrohr geschützten Schlauche, welcher aussen am Wagen herumgeführt,

den Federungen desselben nachgebend, diesen Luftstoss dem am Kutscherbocke befindlichen Taxameter zuführt. Ein am Taxameter angebrachter Blasebalg bewegt bei jedem Luftstoss eine kleine Hubstange, deren federnder Stosskegel die Zähne eines Sperrrades weiterschiebt. Der Hub lässt sich mittels eines Schiebers, welcher mit der Schaltvorrichtung für den Kutscher verbunden ist, weiter oder kürzer stellen; auf diese Weise ist praktisch die Möglichkeit einer vielfachen Taxeschaltung geboten. Das Rad hat 120 Zähne; bei einfacher Taxe um je einen Zahn vorgeschoben, vollendet das Rad mit dem 120. Hub seine einmalige Umdrehung. Eine Spiralscheibe auf gleicher Axe mit diesem Rade, hebt und senkt bei jeder Umdrehung einen Stosskegel; letzterer schiebt bei jeder Senkung je einen Zahn des Zeigerrades vor, welcher je 10 Pfg. auf dem Zifferblatt entspricht.

So berechnet der Taxameter, je nach der angewendeten Taxe, den Preis für die Fahrt nach der Umdrehung der Räder und der zurückgelegten Wegstrecke.

Aber es gilt, auch die Wartezeit im Dienste des Fahrgastes zu berechnen und, unbeeinflusst durch die preisstiegende Taxeschaltung für die vermehrte Leistung während des Fahrens, nach gleichmässig billigem Satze zum Betrage für die Fahrt hinzuzurechnen und den Gesamtpreis in einer Summe ablesbar am Zifferblatt darzustellen.

Mit dem „Wegrade“ auf gemeinschaftlicher Axe, aber lose, sitzt ein „Zeitrad“, stetig angetrieben von einer Zeituhr; eine Sperrklinke des Wegrades gleitet, wenn dasselbe infolge der Fahrt des Wagens in Bewegung ist, über das langsamere Zeitrad ungehindert hinüber; hält aber der Wagen und mit ihm das Wegrade, so übernimmt sofort das Zeitrad die Fortbewegung des Wegrades und durch dieses — dem Preise für Wartezeit entsprechend — die Weiterbewegung des Zeigerrades.

Auf solche Weise misst der Taxameter den Preis für die Fahrt nach der Wegstrecke, den Preis für das Warten nach der Zeit. Der Taxameter ist der einzige Apparat der Welt, welcher diese beiden an und für sich incommensurablen Grössen, Raum und Zeit, in einem Maasse zusammenfasst und, nach ganz verschiedenen Preisen und Preisstufen berechnend, in einer einheitlichen Summe ablesbar darstellt. —

Der Taxameter lässt sich allen Münzsorten und Währungs-Verhältnissen und ebenso den verschiedenartigsten Tarifen leicht anpassen. Er kann an jeder Gattung von Wagen ohne irgend welche Aenderung oder Schädigung desselben in 4 Minuten betriebsfertig montirt und ausgewechselt werden.

Der Taxameter ist gegen Staub, Regen und Schnee vollständig gedichtet; plombirter Verschluss sichert der Taxameter-Fabrik den alleinigen Zugang zum Innenwerk.

Der Apparat ist in Hamburg, Bremen, Dresden, Aschersleben und Berlin eingeführt; seine Verwendung in zahlreichen anderen Städten steht unmittelbar bevor. Seine Einführung hat anfangs überall erbitterten Widerstand der im Fuhrgewerbe Beschäftigten gefunden. Ueberall aber hat der Taxameter erfolgreich sich Bahn gebrochen. In Berlin ist die Einführung des zweiten Tausend begonnen, die des dritten Tausend noch im Sommer wahrscheinlich.

Wie an anderen Orten, so insonderheit in Berlin ist für die Durchführung des Taxameters ein Faktor ausschlaggebend gewesen und wird es weiter sein: das verständnissinnige Urtheil der Bevölkerung, welche das Vernünftige will.

Die Miete für den Taxameter beträgt für das Jahr 146 M. Die Gesellschaft verleiht blos die Apparate und hat sich alle Kontrollen und Reparaturen selbst vorbehalten. Interessant ist, dass die erste Anregung zu dem Apparate von einem Professor der Musik in Petersburg ausgegangen ist, der seinen Kutscher kontrolliren wollte, ob er sich Nebenverdienste verschaffe.

An die interessanten Mittheilungen knüpfte sich noch eine längere, angeregte Besprechung.

Pbg.

Mittelfränkischer Architekten- und Ingenieur-Verein.

Nürnberg, d. 8. Febr. Die Monatsversammlung vom 22. v. M. beschäftigte sich hauptsächlich mit einem Antrage des Hrn. Arch. Hecht, nach welchem durch den Hauptverein in München auf der Abgeordneten-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine dahin zu wirken sei, dass eine der Wichtigkeit der verschiedenen Zweige der Technik entsprechende Betheiligung der Techniker an der Gesetzgebung und Rechtsprechung im deutschen Reiche angestrebt werde. Dieser Antrag wurde mit der nachfolgenden, vom Antragsteller herrührenden Begründung angenommen:

Die heutige Gesetzgebung und Rechtsprechung bewegt sich auf einer mit allen Zweigen der Technik in so häufige Berührung kommenden Bahn, dass die Wirkung von Sachverständigen

zur unbedingten Nothwendigkeit wird. Wohl findet eine solche sowohl im Straf- als Zivilprozess statt; allein die Grenze, innerhalb welcher dieses geschieht, ist eine viel zu eng gezogene. —

Jeder Techniker, welcher als Sachverständiger im Prozesse mitzuwirken in der Lage war, wird die Erfahrung gemacht haben, dass infolge unsachgemässer Redaktion einzelner Gesetzes-Bestimmungen Urtheile möglich sind, welche aller gesunden Vernunft widersprechen. Hat doch z. B. das Reichsgericht entschieden, dass wenn jemand bei dem Abbruche eines Gebäudes der nöthigen Vorsicht mangelt, so dass Bautheile einstürzen, er nur dann straffällig sei, wenn anstelle des abzubrechenden Gebäudes ein anderes Bauwerk aufgerichtet wird, aber nicht gestraft werden könne, wenn die Abbruchstelle leer bleibe. Die Strafbarkeit mangelnder Vorsicht hat jedoch mit dem Umstand, ob die Baustelle leer bleibe oder wieder überbaut werde, gar nichts zu thun und es liegt nur an der Redaktion des einschlägigen Gesetzes-Paragraphen, dass ein Urtheil wie das angezogene überhaupt möglich war.

Es erscheint deshalb geboten, dass bei Entwurf neuer Gesetze — und die Ära der Gesetzgebung scheint noch lange nicht beendet zu sein — in allen die Technik berührenden Fragen Techniker in umfassender Weise als bisher zum Worte zugelassen werden. —

Was nun die Rechtsprechung anlangt, so hat die neuere Gesetzgebung in der Organisation der Handelsgerichte und des Patentamtes den nichtjuristisch Gebildeten schon eine Mitwirkung eingeräumt, allein in ungenügender Weise. In allen Prozessen, welche Verletzungen des Musterschutz- oder Patent-Gesetzes zum Gegenstande haben, erscheint die Betheiligung eines für den gegebenen Fall sachverständig gebildeten Richters ebenso nothwendig, wie die der Handelsrichter aus dem Handelsstande in reinen Handelsstreitsachen. — Wenn hiergegen eingewendet werden wollte, dass ein sehr grosser Theil der Zivilprozesse aus Handelsgeschäften entspringt, dem Bedürfnisse nach Beiziehung von Laienrichtern somit schon grösstentheils abgeholfen sei, so ist dem entgegenzuhalten, dass die Gegenstände, welche gehandelt werden und somit den Streitgegenstand bilden, zu ihrer Beurtheilung ebenso meistens des Technikers bedürfen und von Kaufleuten nicht immer beurtheilt werden können. Bauprozesse fallen überdies nicht unter das Handelsgesetz, es sei denn, dass eine grössere Bauunternehmer-Firma sich ins Handelsregister hat eintragen lassen. Bei der überwiegenden Mehrzahl der verschiedenen Baugewerksmeister wird jedoch dies nicht der Fall sein.

Allerdings werden sowohl in Handels-, als in reinen Zivilprozess-Sachen in den angezogenen Fällen Sachverständige gehört, allein diese Beziehung des technischen Elements kann nicht als genügend angesehen werden; denn wenn auch das Gesetz und der Eid eine volle Objektivität verlangen, so lehrt eben doch die Erfahrung, dass in fast allen Prozessen Gutachten gewonnen werden, welche sich oft vollständig gegenüberstehen. Das urtheilende Gericht muss nun ohne Beihilfe eines sachverständigen Richters unter den entgegengesetzten Aussprüchen der Gutachten wählen und es ist wohl nicht zu bezweifeln, dass hierin ein die Rechtsprechung stark gefährdendes Moment liegt. Es wird keinem Zweifel unterstellt werden können, dass die Einholung eines Obergutachtens, welcher Ausweg bei einander gegenüberstehenden Gutachten häufig betreten wird, nicht die gleiche Gewähr für ein richtiges Urtheil bildet, als wenn ein sachverständiger Richter mit dem juristisch gebildeten gemeinsam berathet und miturtheilt.

Bei Verletzung gegen das Patent und Musterschutz-Gesetz kommt die Baukunst ebenfalls infrage und zwar in allen Fällen, in denen der Gegenstand zu der grossen Gruppe der Baumaterialien und Ausschmückungs-Gegenstände zählt, weshalb es wohl berechtigt erscheint, wenn die angeregte Frage von den Fachgenossen einmal ernstlich in Erwägung gezogen wird.

Am wichtigsten scheint dem Antragsteller jedoch die Betheiligung der Sachverständigen nicht nur als Gutachter, sondern als Richter in Strafsachen.

Antragsteller hat eine sehr umfangreiche Praxis und Erfahrung als Sachverständiger in Unfallsverhandlungen aufzuweisen und daraus die Ueberzeugung gewonnen, dass die Redegewandtheit, die Klarheit der Darstellung von viel grösserem Einfluss auf Freisprechung oder Verurtheilung ist, als das Recht. Wenn sich die genannten Eigenschaften mit dem Rechte decken, so hat das ja nichts zu sagen; wenn aber nicht, dann wird eben zu Unrecht geurtheilt. Wenn man nun aber berücksichtigt, dass an einer Verurtheilung zu vielleicht nicht einmal hoher Geldstrafe Entschädigungsansprüche hängen können, welche die Existenz eines Mannes zu vernichten imstande sind, so dürfte wohl zu erwägen sein, ob hier ein Sachverständiger nicht auch in der Eigenschaft als Richter beigezogen werden müsste.

Mit Vorstehendem ist der Gegenstand nur in allgemeinem gestreift, jedoch keineswegs erschöpft; damit letzteres geschieht, sollte die ganze Frage von der Abgeordneten-Versammlung aufgegriffen und in dem Arbeitsplan für die dem Verband angehörenden Vereine mit aufgenommen werden.

In den Gesamt-Ausschuss für die Bearbeitung der Entwicklungs-Geschichte des deutschen Bauernhauses (m. vergl. S. 65) ist seitens des Schweizer. Ing.- u. Arch.-Verains, welcher dem Unternehmen nunmehr gleichfalls beigetreten ist, der Architekt Gros gewählt worden.

Vermischtes.

Die ausserordentlichen Ausgaben für Bauzwecke im preussischen Staatshaushalts-Etat für 1895/96, die das C.-Bl. d. B.-V. in No. 3a und 4a zusammenstellt, erreichen eine Gesamtsumme von 52 940 920 M., gehen also um einen Betrag von nahezu 25 % über die im Vorjahre angesetzte Summe von 41 818 781 M. hinaus.

Auf den Antheil der Eisenbahn-Verwaltung kommen nicht weniger als 26 150 700 M., von denen allerdings 9 600 000 M. für Vermehrung der Betriebsmittel dienen sollen. Unter den übrigen Ansätzen überwiegen diejenigen für Herstellung eines zweiten Gleises auf verschiedenen Strecken, sowie für Bahnhofs-Erweiterungen. Die bedeutendsten der letzteren, für welche erste Raten verlangt werden, sind die Erweiterungen des Stettiner Bahnhofs in Berlin (Anschlag 8 850 000 M.), sowie der Bahnhöfe in Hagen-Eckesey (4 580 000 M.), Elberfeld-Döppersberg (1 480 000 M.), Meiderich (300 000 M.), Sterkrade (729 000 M.) und Zabrze (475 000 M.). Zu baulichen Anlagen aus Anlass der Berliner Gewerbe-Ausstellung i. J. 1896 werden 1 100 000 M. gefordert. Zum Abschluss gelangen u. a. der Bau eines Geschäftsgebäudes für die Eisenbahn-Direktion Berlin, sowie die Bahnhofs-Erweiterungsbauten in Opladen, Erkrath, Hengstey, Hattingen, Schalke, Nienburg a. W., Ratibor, Westerhusen, Grizehne, Völklingen und Stargard i. M.

Die Bauverwaltung beansprucht i. g. 14 745 870 M. u. zw. zur Regulirung der Wasserstrassen und Förderung der Binnenschifffahrt 5 829 300 M., zu Seehäfen und Seeschiffahrts-Verbindungen 6 397 700 M., zum Bau von Strassen, Brücken und Dienstwohnungen 2 418 870 M. Für die Regulirungs-Arbeiten am Rhein, abwärts von Bingen sind 1 400 000 M., für Nachregulirung der übrigen grösseren Ströme 2 000 000 M., für die Verbreiterung des Oder-Spree-Kanals 1 000 000 M., für die Arbeiten an der Fahrinne zwischen Königsberg und Pillau 1 300 000 M., für diejenigen am Geestemünder Hafen 900 000 M., für die Regulirung der Swine 1 800 000 M., für die Vertiefung des Fahrwassers zwischen Stettin und Swinemünde 750 000 M., für den Bau des Landtagshauses in Berlin 1 250 000 M. angesetzt. Mit der nächst grössten Summe von i. g. 4 294 350 M. ist das Kultus-Ministerium betheiligt. 1 500 000 M. kommen allein auf den Dombau in Berlin. Von den baulichen Aufwendungen für die Zwecke der Universitäten, technischen Hochschulen, Gymnasien, Schullehrer-Seminare usw. erreicht keine die Summe von 300 000 M.

Die Bauten der Justizverwaltung stellen sich auf 2 671 800 M. Grösseren Umfang haben von den imange befindlichen Ausführungen diejenigen der Gerichtsgebäude in Beuthen O.-S., Oels, Tarnowitz und Wiesbaden, sowie des Zentralgefängnisses in Bochum — von den zu beginnenden die Gerichtsgebäude in Charlottenburg, Glatz, Kreuzburg O.-S. und das Gefängnis in Allenstein. — Das Ministerium des Innern fordert — im wesentlichen zur Fortführung der grossen Gefängnisbauten in Wohlau, Siegburg und Breslau — 1 959 300 M.

Die übrigen Ansätze sind von geringer Bedeutung. Unter den baulichen Ausgaben der landwirthschaftlichen Verwaltung (535 322 M.) befindet sich eine erste Rate für den auf 1 650 000 M. veranschlagten Neubau der thierärztlichen Hochschule in Hannover, unter denen der Gestütverwaltung (244 430 M.) eine solche für die Errichtung eines zweiten Landgestüts in der Provinz Westpreussen, unter denen der Finanzverwaltung ein Betrag von 457 600 M. für Umbauten in den kgl. Theatern in Berlin, Hannover und Kassel. Es kommen ferner in Betracht: die Domänen-Verwaltung mit 518 500 M., die Forstverwaltung mit 200 000 M., die Verw. d. indir. Steuern mit 164 800 M., die Berg-, Hütten- u. Salinen-Verw. mit 786 850 M., die Archiv-Verw. mit 120 000 M. und die Handels- und Gewerbe-Verw. mit 91 400 M.

Das neue Stadthaus in Posen. Mitbezug auf unsere Mittheilung auf S. 52, deren thatsächliche Angaben den anlässlich der Einweihung des Hauses in den Posener Zeitungen erschienenen Aufsätzen entlehnt waren, haben wir eine Zuschrift von Hrn. Architekt Niehrenheim in Breslau erhalten, in welcher derselbe einen wesentlichen Theil an der Urheberschaft dieses Baues für sich in Anspruch nimmt. Wie Hr. N. angiebt, sei der Entwurf zu demselben von ihm im Winter 1890/91 nach eigenen Skizzen aufgestellt worden und es sei insbesondere die Detailirung der Fassade und des Treppenhauses genau nach den von ihm im Maassstabe 1 : 50 bearbeiteten Zeichnungen zur Ausführung gelangt.

Acetylen gas. In zwei Berliner Vereinen, in dem Verein zur Beförderung des Gewerbefleißes und in dem Verein der Gas- und Wasserfachmänner wurden, in erstem durch Hrn. Dr. Frank-Charlottenburg, in letztem durch Hrn. Hempel, in diesen Tagen Mittheilungen über eine aus Amerika herüberkommende Erfindung aus dem Gebiete der Gasbeleuchtung gemacht, welche berufen sein dürfte, eine weitgehende Umwälzung im Beleuchtungswesen der Zukunft hervorzubringen. Es ist bekannt, dass bei der Steinkohlen-Gasflamme die Lichtentwicklung in für diese ausserordentlich ungünstigen Verhältnisse vor sich geht. Dieser Umstand war schon seit langer Zeit Gegenstand zahlreicher Versuche. Als ein solcher ist z. B. das Auer'sche Gasglühlicht zu betrachten, bei welchem auf die leuchtende Flamme ganz verzichtet ist und das Licht durch einen in der Bunsenflamme glühenden Körper hervorgebracht wird. Andererseits suchte man die Leuchtkraft der Flamme durch Zuführung von Kohlenstoff zu erhöhen. Alle Versuche in dieser Richtung sind gescheitert. Nun kommt durch die Elektrizität Hilfe. Den Amerikanern Wilson und Moissan ist es gelungen, eine Verbindung von Kohlenstoff mit Calcium, das Calciumcarbid, das schon seit längerer Zeit bekannt war, durch Elektrizität herzustellen, indem sie eine Mischung von reinem Kalk und Kohle der Einwirkung des Volta'schen Bogens aussetzten. Es entsteht ein metallisch glänzender Körper von krystallinischem Gefüge und einem spez. Gewicht von 2,262, welcher, mit Wasser übergossen, ein Gas freigibt, welches reich an Kohlenstoff ist, die chemische Formel C_2H_2 und ein spez. Gewicht von 0,91 hat. Dieses Gas ist das Acetylen, dessen Leuchtkraft 220–250 Kerzen gleichkommt, während z. B. das Berliner Steinkohlengas eine Leuchtkraft von nur 16 Kerzen besitzt. Es liegt auf der Hand, dass ein Gas von so hervorragenden Eigenschaften die grösste Beachtung erregen muss. Das Acetylen kann dem Steinkohlen-Leuchtgas beigemischt werden und seine Leuchtkraft erhöhen. Wird das neue Gas allein gebrannt, so muss ihm seines starken Kohlenstoffgehalts wegen und um das Russen zu vermeiden reichlich Luft beigemischt werden. Wie das Leuchtgas, ist auch das Acetylen giftig, macht sich aber durch Geruch bemerkbar. Die Explosionsmischung ist 12 Theile Luft auf 1 Theil Gas; es lässt sich durch Druck in flüssigen Zustand überführen und hat bei 0° 21,5 cm, bei 31° 100 cm Spannung. Die höchste Temperatur der Acetylenflamme beträgt 900° C., die Heizkraft eines Gemisches von Gas und Luft im Verhältniss 3:2 8627 Wärmeinheiten. Hr. Hempel führte in der Versammlung der Gas- und Wasserfachmänner einige mit Acetylen von 60 mm Wasserdruck gespeiste Schnitrenner vor, deren Flammen sich durch ausserordentlichen Glanz und grosse Stetigkeit auszeichneten. Eine Flamme von 35 l Konsum sollte 45 Kerzen, eine solche von 92 l Gasverbrauch 143 Kerzen entwickeln; im Mittel waren für die Stundenkerze $\frac{2}{3}$ l Acetylen zu rechnen.

Was nun die Herstellung des Calciumcarbid anbelangt, so ist dieselbe so billig — 68 M für 1 t frei Berlin —, dass seine Anwendung für die Technik möglich wird. Aus 1 t Calciumcarbid kann die gleiche Menge Gas erzeugt werden, wie aus 0 t Kohlen, während die Herstellung des Calciumcarbids selbst nur 5 t Kohlen beansprucht, somit eine Ersparnis der Hälfte Kohlen eintritt. Während für die Fabrikation des gewöhnlichen Leuchtgases nur die beste Kohle verwendet werden kann, kann zur Herstellung des Calciumcarbids jede Kohlenart verbraucht werden.

Sollte sich, was zu erwarten ist, das neue Gas schnell Eingang verschaffen, so würden die Gasfabriken eine völlige Umdandlung erfahren. An die Stelle der Retorten würden elektrische Oefen treten; die Reinigungsapparate fielen weg, an ihre Stelle treten die grossen Löschkästen; nur die Gasometer bleiben. Der Betrieb wird wesentlich vereinfacht und infolge dessen billiger. Durch die Gewinnung des Acetylens werden der chemischen und elektrischen Technik auch in anderer Beziehung Aufgaben von ungeahnter Grösse und Bedeutung erwachsen. —

Preisaufgaben.

Bei dem Wettbewerbe um Entwürfe für einen Monumental-Brunnen auf dem Domshofe in Bremen, bei welchem wie schon berichtet wurde) Bildh. Prof. R. Maison in München an 1. Preis erhalten hat; ist der 2. Preis dem Arch. J. G. Oppe in Bremen in Gemeinschaft mit Bildh. R. Bärwaldt in Berlin, der 3. Preis dem Arch. Prof. H. Schneider in Cassel gesprochen worden. Eingegangen waren i. g. 104 Entwürfe.

Bücherschau.

J. Kurs, Tabellarische Nachrichten über die flossbaren und schiffbaren Wasserstrassen des deutschen Reichs. Mit einer auf Blätter im Maassstabe 1:1 000 000 gezeichneten farbigen Karte der Wasserstrassen. Berlin 1894, Siemenroth & Worms.

Die Bezeichnung „Tabellarische Nachrichten“, welche der r. Verfasser seinem Werke gegeben hat, ist nur zu sehr geeignet, die Vermuthung aufkommen zu lassen, dass es sich in

demselben nur um eine mehr oder weniger weitgreifende Zusammentragung von zerstreut in der Litteratur vorhandenen Angaben dieser und jener Art über die deutschen Wasserstrassen handelt. Man ist daher angenehm überrascht, beim Aufschlagen in dem in grossem Format angelegten Kurs'schen Tabellen- und Kartenwerk eine Arbeit von ungeahnter Reichhaltigkeit, sorgfältigster Gliederung und ungeachtet ihrer Reichhaltigkeit leichter Uebersichtlichkeit anzutreffen, zu deren Vollendung Tausende von Zahlen zusammengetragen, gesichtet, verglichen und eingetragen werden mussten. Es bedurfte, um dieselbe mit Aussicht auf Vollständigkeit in Angriff zu nehmen, einer genauen Quellenkenntniss, die der Hr. Verfasser in seiner mehrjährigen Thätigkeit als Schriftführer des Vereins zur Hebung der deutschen Fluss- und Kanalschiffahrt sich erworben hat, daneben aber, um nun anzufangen, eines fast aussergewöhnlichen Interesses für den hier behandelten Gegenstand.

Unter Eintheilung in Sektoren giebt der Verfasser, an der nordöstlichen Reichsgrenze beginnend, über Westen und Süden bis Osten herumgehend und hier und da die deutsche Grenze überschreitend, auf etwa 45 Druckbogen eine grosse Anzahl von Tabellen, welche über die schiffbaren Wasserstrassen und Wasserstrassen-Strecken alle Auskünfte bieten, die den Volkswirth, den Verwaltungsbeamten und Techniker, den Gross-Industriellen, den Rheder und Schiffer näher interessiren, wie z. B. die Längen, Weiten, Tiefen bei Mittel- und schiffbarem Niedrigwasser, die Schleusenabmessungen, Abmessungen und Tragkraft der verkehrsfähigen Fahrzeuge, der Verkehrsumfang usw., daneben Angaben über Höhenlagen der Spiegel, über Bauzeit und noch manches andere. Das Werk ist daher in gewissem Sinne ein Lexikon der deutschen Wasserstrassen, welches die Antwort auf irgend eine Frage nicht schuldig bleiben wird. Indem aber der Verfasser den Tabellen eine in grossem Maassstabe gezeichnete Karte beigab, in die auch das Eisenbahnnetz eingetragen ward, führte er sein Werk noch um so viel weiter, dass dasselbe auch als Grundlage für Anstellung angenäherter Vergleiche über die Konkurrenzfähigkeit zwischen Eisenbahnen und Wasserstrassen brauchbar erscheint. — Beiläufig bemerkt, lässt auch diese erste vollständige Zusammenstellung über die deutschen Wasserstrassen deren Länge und Leistungsfähigkeit viel bedeutender erscheinen, als gewöhnlich angenommen zu werden pflegt.

Zur Beförderung des Absatzes hat die Verlagsbuchhandlung die Einrichtung getroffen, dass das Werk nicht nur inganzen bezogen werden kann, sondern auch einzelne Theile desselben für sich abgegeben werden und worüber näheres im Buchhandel zu erfragen ist. Mit einer dringenden Empfehlung sei diese kurze Mittheilung über das hochinteressante vortreffliche Kurs'sche Werk geschlossen.

— B. —

Brief- und Fragekasten.

Hrn. H. H. in C. Wir nennen Ihnen: Cremer & Wolfenstein, Der innere Ausbau (Verlag von E. Wasmuth) und: Das Schreinerbuch von Krauth & Meyer (Verlag von E. A. Seemann.)

Hrn. Arch. A. Fr. in A. Ad 1: Wenden Sie sich an die Firma R. Goehde, Berlin, Leipzigerstr. Ad 2: Wenn Sie eine grössere selbständige Veröffentlichung über das Reichshauss meinen, so können wir Ihnen dem Vernehmen nach mittheilen, dass eine solche bei dem Verlag „Kosmos“ in Vorbereitung ist.

Hrn. Arch. d. V. und M. V. in K. Veröffentlichungen über die genannten Hôtels sind uns bisher nicht bekannt geworden.

Hrn. Schachtmstr. Th. G. in Morr. U. W. wird jede anständige rheinische Glashütte sich dagegen verwahren, verwitterndes (blümig werdendes) Fensterglas für Wohnhausbauten zu liefern. Zur Untersuchung empfehlen wir Ihnen: Dr. Schott in Jena (Ilmenau). Die Probestückchen müssen jedoch von einem einwandfreien Zeugen entnommen, mit einem Faden kreuzweise umschlungen und darauf mit dessen Siegel versehen werden. Auch wenn festgestellt wurde, dass das Glas wirklich einer rheinischen Hütte entstammt, würde der Verkäufer Sie schadlos halten müssen, falls es die geschilderten Mängel zeigt.

Hrn. Mrmstr. J. in Falkenberg O.-S. Ihre Anfrage wird niemand beantworten können, dem Sie so wie uns die obwaltenden besonderen und allgemeinen Verhältnisse verschweigen, und auch kein Buch wird Ihnen ohne weiteres Aufschluss über eine so weitgehende und vielmfassende Frage geben können. Vielleicht genügen Ihnen aber die Angaben in „Baukunde des Architekten“, Bd. I. 1891, Berlin, Toeche, um danach eine bezügliche, einer wohlbewährten elektrischen Firma (z. B. d. Allg. Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin) zu unterbreitende Anfrage soweit verständlich abzufassen, dass die betr. Firma Ihnen einen weiteren, Ihren Absichten annähernd entsprechenden Fragebogen zugehen lassen kann.

Hrn. Maurermstr. A. M. in C. Um Ihre Frage beantworten zu können, müsste mindestens die Wassertiefe und die Beschaffenheit der Teichsohle bekannt sein, desgleichen aber auch, was Sie unter einer „schwachen“ Thonschicht verstehen. Wir stellen anheim, sich zunächst hierüber äussern zu wollen.

Hierzu eine Bildbeilage: Neue Gewerbeschule in Hagen i. Westf.

Inhalt: Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Bücherschau. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Mittheilungen aus Vereinen.

Münchener Architekten- und Ingenieur-Verein. Am 3. Januar fand die regelmässige Generalversammlung statt. Nach dem Jahresberichte für 1894 betrug die Zahl der Mitglieder am 1. Jan. 1894: 256. Einem Abgange von 15 Mitgl. steht ein Zugang von 25 Mitgl. gegenüber, so dass der Mitgliederstand am 1. Jan. 1895 266 betrug. Abgehalten wurden im Berichtsjahre: 1 Generalvers., 21 Wochenvers. mit 18 Vorträgen, 4 Ausflüge, 1 Familienfest und 3 Vorstands-Sitzungen. Der Rechenschaftsbericht für 1894 schliesst ab mit 4944 *M* Einnahmen, 4128 *M* Ausgaben und einem Aktivrest von 816 *M*. Die Ergänzungswahl des Vorstandes ergab als Vorstands-Mitglieder die Hrn. Göllner, Blumentritt, Loesti, Heger, Paucker, als Ersatzmänner die Hrn. Th. Fischer, Hof, Katz, Dosch, Lechner.

Die Vorstandschaft für 1895 konstituirte sich in der Sitzung vom 6. Jan., nachdem Hr. k. Ob.-Brth. Paucker die Annahme der Wahl abgelehnt hatte, wie folgt: 1. Vors. Hr. Lutz, k. General-Dir.-Rth., 2. Vors. Hr. Hager, k. Intend.- u. Brth., 1. Schriftf. Hr. Loesti, st. Bezirksing., 2. Schriftf. Hr. Blumentritt, Assist. der techn. Hochschule, Kassirer Hr. del Bondio, Ing.; weitere Mitgl. des Vorstandes die Hrn. Adelung, k. Bauamtmann, Th. Fischer, Arch. u. Vorst. des Stadterweiterungs-Büreaus, Göllner, k. Abtheil.-Ing., Hocheder, st. Bauamtmann, Vent, Arch., sämtlich in München.

Auf Samstag, den 12. Jan., waren die Mitgl. zu einer Besichtigung des Neubaus des Justizpalastes von dem bauleitenden Architekten Hrn. Prof. Friedrich Thiersch eingeladen, nachdem die Arbeiten an diesem Monumentalbau im verflossenen Baujahre programmgemäss soweit gefördert worden waren, dass vor Eintritt des Winters sämtliche Bautheile unter Dach kamen und nach Fertigstellung der Montage der eisernen Kuppel über der Zentralhalle am 22. Dez. 1894 die Hebeweifeier begangen werden konnte.

Eine grosse Zahl der Mitglieder versammelte sich in einem Saale des Baubüreaus, woselbst eine Reihe von im Maasstabe 1:10 meisterhaft ausgeführten Studienmodellen von Theilen der Fassaden und eines Viertels der Zentralhalle zur Ansicht aufgestellt waren. Hr. Prof. Fr. Thiersch erläuterte unter Bezugnahme auf einen im gleichen Raume im Febr. 1892 gehaltenen Vortrag nochmals im allgemeinen die gesammte Anlage und zog an Hand ausgehängter Grundrisse einen interessanten Vergleich mit dem Reichstagsgebäude, welches dem Justizpalaste gegenüber bei nahezu gleichen Abmessungen des umschriebenen Grundrissrechteckes wesentlich ergiebiger Mauerwerksmassen zeigt und selbstverständlich auch eine dem bedeutungsvolleren Zwecke entsprechende reichere Ausstattung erhalten hat. Mit Hilfe ausgestellter Werkzeichnungen und einer eigens für diesen Zweck gefertigten Perspektive erklärte derselbe alsdann die Konstruktion der nunmehr in Eisen fertig montirten äusseren Kuppel der Zentralhalle und des sinnreichen Systems von Gurtbögen, welche in Verbindung mit Eisenverschläudern den Zweck haben, die konzentrirten Lasten der Grattbinder auf die benachbarten stützenden Mauerpfeiler thunlichst gleichmässig zu übertragen.

Die äussere Kuppel der Zentralhalle überdeckt ein Rechteck mit parallel den Diagonalen abgeschrägten Ecken. Die Länge dieses Rechtecks beträgt 29,5 m, die Breite 25 m und die Höhe des Kuppelscheitels über den Auflagerflächen 16,5 m. Der unregelmässige Grundriss brachte verschiedene Schwierigkeiten mit sich, doch wurden dieselben von der ausführenden Firma, der Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft Nürnberg, Filiale Gustavsburg, auf elegante Weise und durch leichte und doch sichere Konstruktion überwunden. Auf den solid durch eine entsprechende Eisenkonstruktion verschluderten Unterbau setzen sich die vier Diagonalen auf — rd. 40 m weit gespannte, aus je zwei gebogenen und unter sich durch Winkel- und Flacheisenkreuze versteiften Fachwerkträgern bestehende Hauptträger — die Grattbinder. Diese stützen sich oben gegen ein kräftiges, etwa 25 Ztr. schweres, gusseisernes Scheitelstück, während sie unten durch eine starke, an die Grattbinder angehängte Rundisenverspannung gegenseitig verankert sind. An die auf solche Weise gebildete Tragkonstruktion sind auf jeder Seite 7 Sparren angeschlossen, welche ebenfalls als Fachwerkträger ausgebildet sind, in Gesamthöhe auf dem Mauerwerk aufliegen und vermittels gusseiserner Schuhe die Doppel-T-Platten tragen, auf welchen wieder die zur Aufnahme der Verglasung bestimmten Rippen aus L-Eisen befestigt sind. An die äussere, etwa 100 t (zu 20 Ztr.) wiegende Kuppel wird nun die innere, elliptisch gewölbte Kuppel nebst Podium mittels Rundisen angehängt; diese Arbeit soll im kommenden Frühjahr zur Ausführung gelangen.

Auf einem Rundgange durch die im Rohbau fertig gestellten ausgedehnten Korridore und Räume des grossartigen Neubaus, bei welchem Hr. Thiersch in lebenswürdigster Weise die Führung übernahm, hatten die Theilnehmer der Besichtigung Gelegenheit,

die zwar einfachen, aber wohlabgewogenen ersten, nur in Kalkmörtel und Thonsand geputzten Fassaden der beiden Seitenhöfe mit ihren aus gleichem Material von Hand modellirten Fensterumrahmungen zu bewundern — die Strassenfassaden sind bekanntlich in Jura-Kalkstein über einem Granitsockel ausgeführt; schliesslich gelangten dieselben bis auf die Höhe des jetzt noch sichtbaren Hebefeier-Aufbaues der Kuppel, welcher durch eine in der äusseren Erscheinung diesem ungefähr gleiche Kuppelbekrönung ersetzt werden wird und einen herrlichen Rundblick auf die Stadt München darbietet.

Am 31. Jan. hielt Hr. k. Bauamtmann Nägele, Vorstand des kgl. Strassen- und Flussbauamtes Regensburg, den angekündigten Vortrag über seine gemeinsamen mit Mitgliedern des Donau-Vereins zu Wien in den Tagen von 18.—26. Mai 1894 unternommene Studienreise auf der Donau von Regensburg bis Turn-Severin. Er gedachte hierbei in erster Linie der Liebeshwürdigkeit der österreichischen und ungarischen Fachgenossen, welche ihm durch Mittheilung hochinteressanter Schriften und Pläne so reichen Stoff zu seinem Vortrage geliefert hätten, wofür er ihnen ganz besonderen Dank wisse.

Nach Erläuterung des in einer Länge von 770 m hergestellten Donau-Kais zu Passau mit Senkkasten-Gründung und Polygon-Mauerwerk aus Granit ging Redner über zur Struden-Regulirung. Die Arbeiten werden von dem Bauunternehmer Schlepitzka in Wien ausgeführt, welcher eine von ihm erfundene Diamant-Rotations-Bohrmaschine mit elektrischem Antriebe bei Landsprengung mit Erfolg verwendete. Die hergestellten Arbeiten bestehen in Regulirung der rechtsseitigen Uferlinie am Kellereck, dann in Absprengung des die Schifffahrt behindernden Bomben- und Wildriss-Gehächels auf 80 m Flussbreite und 3 m unter Null am Strudener Pegel.

In Wien wurde eine durch die Firma Redlich & Berger im Bau begriffene Stadtbahn bei Heiligenstadt, woselbst eine Löffel-Baggermaschine zu sehen war, sodann unter Führung des Hrn. Obering. Prokersch das Sperrschiff besichtigt, welches den Zweck hat, Hochwasser und Eismassen von der Stadt Wien abzuhalten. Nach näherer Beschreibung des Sperrschiffes, des Piloten- und des Ballast-Verladungs-Apparates zum Zwecke der Hebung und Senkung des Schwimmthores im Bedarfsfalle, ging Redner über auf die Besprechung des durch Hrn. Brth. Taussig der Donau-Regulirungs-Kommission erläuterten, seit Juli v. Js. in Ausführung begriffenen Vorentwurfs für Umwandlung des Donaukanals in Wien in einen Handels- und Winterhafen. Nach diesem Plan, der einen Aufwand von 10 Mill. Gulden bedingt, sind zunächst herzustellen eine neue bewegliche Absperr-Vorrichtung unterhalb des Sperrschiffes zur besseren Sicherung der Stadt Wien, ein neuer Verbindungskanal zwischen Durchstich und Donaukanal mit Anlage einer Kammerschleuse mit 85 m nutzbarer Länge und 15 m Breite, dann 3 bewegliche Stauwehre mit seitlich angebrachten Schleusen im Interesse der Schifffahrt im weiteren Verlaufe des Kanales.

Hierauf wurde an der Hand von Flusskarten und Querprofilen die Wasserbauweise in Oesterreich und Ungarn, so insbesondere auch die interessante, im besten Baustadium begriffene Donau-Korrektion in Ober-Ungarn von Theben bis Komorn in einer Länge von 130 km besprochen, ferner die im Bezirke der Strombauleitung Zombor zur Bodendeckung hergestellten Faschinenkotzen, sowie die ebenda zur Herstellung des eigentlichen Baukörpers in Anwendung kommenden Korbzylinder aus Faschinen mit Erdfüllung, welche mit Verwendung von Maschinen auf einem grossen Floss beigeschafft und auf einer Versenkungsleiter versenkt werden. Ausserdem kommen unterhalb Neusatz versenkte Bäume, an Steinsenkstücken verankert, zur Herstellung von Uferdeckungen bei grösseren Tiefen mit sehr gutem Erfolge zur Verwendung.

Nachdem noch die unterhalb Wien an der Donau liegenden Städte und Ortschaften berührt worden waren, schritt der Vortragende zur Erläuterung der Regulierungsarbeiten in der Kataraktenstrecke Moldova-Turn-Severin. Nach geschichtlichen Rückblicken unter besonderer Erwähnung eines alten römischen Kanales am eisernen Thore, einem quer über den ganzen Fluss reichenden Felsenriffe, dann des Vasarhely'schen Entwurfs aus dem Jahre 1834 für Beseitigung der Schifffahrtshindernisse an den Katarakten wurde der abgeänderte, der Ausführung zugrunde gelegte Entwurf des ungarischen Ministerialrathes Hrn. Wallandt erörtert, der dahin geht, dass an den Katarakten Stenka, Kozla-Dojke, Izlas-Tachtalia und Jucz offene Schifffahrtskanäle mit 60 m Breite auf 3 m unter Null Orsovaer-Pegel, dann am eisernen Thore ein 2 1/4 km langer Schifffahrtskanal mit 80 m Breite auf — 3 m und mit beiderseitigen Dämmen auszusprengen, ferner an den Katarakten Greben und Jucz Staudämme mit 6 bzw. 3 km Länge auszuführen seien. Die Arbeiten

werden auf Rechnung der österreichisch-ungarischen Regierung durch eine General-Bauunternehmung, die Maschinenfabrik Hugo Luther in Braunschweig und die Diskontobank in Berlin, in Akkord ausgeführt. Die Kosten betragen nach dem Voranschlag 10,5 Millionen Gulden. Die Arbeiten wurden im September 1890 begonnen und werden voraussichtlich bis zum kontraktmässigen Vollendungstermin, den 31. Dez. 1895, fertig gestellt sein.

Zum Schlusse wurden die an den Katarakten in Anwendung gekommenen Apparate und Maschinen des näheren besprochen, und zwar Sondirapparate und Peilrahmen zur Untersuchung der Flusssohle, Sprengschiffe und Felsenbrecher zur Zertrümmerung des Gesteins, die Baggerapparate zum Heben des Sprenggutes, endlich das Universalschiff, auf welchem Peilrahmen, Felsenbrecher und Elevator vereinigt sind.

L.

Frankfurter Arch.- und Ing.-Verein. Am 21. Jan. d. J. hielt Hr. Stdtbrth. W. H. Lindley einen Vortrag über hygienische und technische Anforderungen an die Haus-Entwässerungs-Anlagen unter besonderer Bezugnahme auf die in Frankfurt geltenden Vorschriften. Er schilderte zuerst die allmähliche Entwicklung der Hausentwässerungs-Anlagen in Deutschland und ging hierbei von den Anlagen in Hamburg aus, woselbst bei der Kanalisation nach dem grossen Brande von 1842 die Haus-Entwässerungen nach den Haupt-Grundsätzen, die noch heute in Deutschland gelten, durchgeführt wurden. Namentlich sind dies die unmittelbare Einleitung in das Strassensiel, die Herstellung der Leitung in und unter den Häusern aus wasser- und luftdichten Röhrenleitungen, die Verlängerung der Fallröhren zwecks Ventilation bis über Dach, die Anwendung von Wasserverschlüssen an allen Eingusstellen. Diese Grundsätze sind auch bei den seitdem kanalisirten Städten Deutschlands unter weiterer Ausbildung der Einzelheiten durchgeführt worden. Sodann schilderte er im Gegensatz hierzu die Entwicklung der Haus-Entwässerung in England und Amerika: wie dort infolge der Beschaffenheit der Kanäle und namentlich auch der Gruben, an welche die Anschlüsse erfolgten, Bedenken über den unmittelbaren Anschluss entstünden, infolge dessen Hauptabschluss-Verschlüsse angewendet würden, und zeigte an Hand von Zeichnungen all' die Komplikationen und Vertheuerungen, welche hierdurch — durch das sogenannte „Disconnecting System“ — entstehen, die Luftausströmung unterhalb des Hauptverschlusses, die Lufteinströmung oberhalb desselben, die sogenannte sekundäre Ventilation, welche eine Verdoppelung der das Haus durchziehenden Röhren bedeute. Redner begründete hiernach eingehend all' die Vortheile des einfachen Systems, die lebhafteste Luftzirkulation, welche dadurch gesichert wird, die Beseitigung der Stagnation des Wassers, welche sonst im Hauptverschluss stattfindet, die erhöhte Sicherheit der Anlage, welche sich aus ihrer Einfachheit ergibt. Auf der anderen Seite entwickelte er aber die Forderungen, welche sich hieraus für die Anlage selbst ergeben: Unbedingte Wasser- und Luftdichtigkeit aller Leitungen im Hause und unter den Kellern und zwar bis einschliesslich des Ventilationsrohrs über Dach, unbedingte Sicherung aller Wasserverschlüsse gegen Aussaugen oder Austreiben, wo nicht anders erreichbar durch Anwendung sekundärer Ventilation. Ferner die Forderung, dass alle Schmutzleitungen auf dem kürzesten Wege nach Aussen geführt und dass während die Fallröhren im Innern herabgeführt, die Ableitungsrohre, wo irgend thunlich, ausserhalb der Häuser angelegt werden. Im Anschluss hieran erörterte Redner die Zweckmässigkeit, diese Ableitungen so weit wie möglich tiefer zu legen, wie die benachbarten Keller, damit die Entwässerungs-Leitung dann auch in der That den tiefsten Entwässerungspunkt bilde und die Nothwendigkeit, dieselben dort wasserdicht herzustellen, wo innerer Druck durch Rückstau bei Hochwasser oder bei heftigem Regen in der Leitung entstehen könnte.

Der Vortrag war durch Zeichnungen von zweckmässigen und unzweckmässigen Anordnungen von Hausentwässerungs-Leitungen, Fallröhren und Wasserverschlüssen veranschaulicht, namentlich auch durch eine vergleichende Darstellung des einfachen Systems im Gegensatz zu dem komplizirten Disconnecting-System. Am Schlusse seines Vortrages sprach sich Redner unter Vergleichung der Kosten der sogenannten leichten und der schweren eisernen Leitungen dafür aus, dass die Leitungen und Fallröhren beim einfachen System möglichst vorzüglich wasser- und luftdicht und dauerhaft hergestellt werden. Nur dadurch würde man dieses System mit allen seinen Vorzügen erhalten und die wesentlich höheren Kosten des englischen und amerikanischen Disconnecting-Systems vermeiden können. Nur bei einer vorzüglichen Herstellung des ersteren könne die Kanalluft in ausgiebiger Weise für die Durchlüftung der Hausleitungen und deren Fallröhren weiter verwendet werden.

In einer sich hieran anschliessenden Diskussion wurden den Anschauungen des Vortragenden allgemein zugestimmt und in Aussicht genommen, seitens des Vereins in geeigneter Weise nach der angedeuteten Richtung mitzuwirken.

Am 4. Febr. hielt Hr. Reg.-Bmstr. R. Schmick einen Vortrag über die Erweiterung des Wasserwerkes der Stadt Giessen.

Der Vortragende schilderte zu Beginn die Entwicklung der Stadt in den letzten 50 Jahren. Die Einwohnerzahl derselben hat sich in diesem Zeitraum nach einem grösseren Prozentsatz vermehrt, als dies im allgemeinen bei anderen Städten dieser Grösse der Fall zu sein pflegt. Auch die örtliche Lage hat erhebliche Wandlungen erfahren. Während die alten Stadttheile im Thale sich angebaut hatten, ziehen sich die Neuanlagen entsprechend der durch die Bahnen und den Kasernen-Neubau veränderten Verkehrsrichtung nach 2 Hügeln hinauf. Die Ergiebigkeit der alten Wasserleitung genügte infolge der Bevölkerungs-Zunahme nicht mehr, auch war auf den neuen, höher gelegenen Stadttheilen wegen ungenügender Höhenlage des bestehenden, 500 ehm fassenden Hochbehälters der erforderliche Druck nicht mehr vorhanden. Diesen Uebelständen ist nunmehr durch die aufangs Dezember 1894 eröffnete Erweiterung des Wasserwerkes abgeholfen. Das Wasser wird den bei dem Dorfe Queckborn im Vogelsberg entspringenden, etwa 22 km von Giessen entfernten Quellen entnommen, die nach Messungen während der trockensten Jahreszeit der Jahre 1892 und 1893 mindestens 6000 ehm Wasser täglich liefern. Die Quellsfassung war sehr schwierig, da das Wasser 8 m unter der Bodenoberfläche aus Basaltfelsen entspringt und das aufgelagerte Erdreich mit Wasser durchdrängt war, so dass bei dem Ausheben des Bodens immer neue Nachstürze von der Seite erfolgten. Es wurde schliesslich ein steinerner Brunnen von 3 m Durchmesser bis auf den Fels abgesenkt und so die Quelle gefasst. Die Quellen selbst liegen nicht hoch genug, um durch eigenen Druck nach Giessen fliessen zu können. Das Wasser wird daher von 2 doppelwirkenden Saug- und Druckpumpen, die von 2 je 25 Pferde starken Dampfmaschinen getrieben werden, bis nach einer hochliegenden Auslaufkammer gehoben, von der es dann durch eigenen Druck nach einem neuen Hochbehälter bei Giessen fliesst. Der neue Behälter besteht aus 2 getrennten Kammern, wovon jede einen Fassungsraum von 1500 ehm hat. Das bestehende Stadtrohrnetz wurde nach Bedarf erweitert und in ein Hoch- und Niederdrucknetz getheilt; das erstere wird von dem neuen, das zweite von dem alten Hochbehälter aus gespeist. Es sind Vorrichtungen getroffen, dass auch der hohe Druck in die niedrig gelegenen Stadttheile eingelassen werden kann. Die Baukosten der Neuanlage, welche für eine Bevölkerung von 35 000 Seelen ausreichend ist, während die Stadt Giessen gegenwärtig etwa 22 000 Einwohner hat, betragen 525 000 M. Die hauptsächlichsten Bauausführungen sind in 11 Monaten fertiggestellt, eine Zeit, die in Anbetracht der langen Zuleitung von 22 km, der sehr schwierigen Quellsfassung und des ungünstigen Bauwetters während des Jahres 1894 als sehr kurz bezeichnet werden muss.

Ws.

Architekten-Verein zu Berlin. Sitzung der Fachgruppe für Ingenieure am 11. Febr. Vors. Hr. Garbe; anw. 29 Mitgl., 1 Gast.

Zunächst gelangt die Frage der Aenderung der Geschäftsordnung der Fachgruppen zur Besprechung. Der Vorsitzende berichtet über die Sitzung der Vorstände der Fachgruppen mit dem Gesamt-Vorstande. Man hat sich dort für die Beibehaltung der Fachgruppen ausgesprochen; ferner hat man dem Gedanken zugestimmt, dass die Fachgruppen vor der Wahl des Gesamt-Vorstandes ihre Vorstände wählen sollen, und dass alsdann die Vorsitzenden als Mitglieder für den Gesamt-Vorstand präsentirt werden sollen. Hr. K. Meier regt aufs neue die Frage der Beseitigung der Fachgruppen an, worüber sich eine längere Besprechung entspinnt. Schliesslich einigt man sich dahin, den Gesamt-Vorstand aufzufordern, die Frage der Beibehaltung oder Auflösung der Fachgruppen auf die Tagesordnung einer der nächsten Versammlungen zu setzen.

Vom Ausschusse für technische Neuheiten spricht Hr. Ottmann über Schleusen mit Klapphoren und Heberschützen nach dem Patente des Bauinsp. Hotopp in Lübeck und hierauf Hr. Eiselen über die Trockenlegung eines Theiles des Zuider Sees, worüber an besonderer Stelle dieses Blattes in selbständiger Weise noch eingehend berichtet werden wird.

Pbg.

Vereinigung Berliner Architekten. In der am Donnerstag, den 7. Februar d. J., stattgehabten geselligen Zusammenkunft, die durch Hrn. K. Reimer geleitet wurde und zu welcher sich 26 Mitglieder eingefunden hatten, besprach zunächst Hr. Albert Hofmann an der Hand von 34 Blatt Abbildungen die Entwürfe für die Bauten der Weltausstellung des Jahres 1900 zu Paris. Dieselben haben auf S. 38 d. Bl. bereits eine ausführliche Besprechung erfahren, auf welche verwiesen werden kann. Im Anschlusse hieran legte Hr. Heinr. Seeling eine grosse Anzahl von Photographien nach Portalen aller nachchristlichen Stilperioden vor und begleitete die einzelnen Abbildungen mit erläuternden Bemerkungen. An beide Vorträge knüpfte sich eine lebhaft und angeregte, sich bis gegen die Mitternachtsstunde hinziehende Debatte, an welcher ausser den Vortragenden die Hrn. Goldschmidt, Krause, Möhring, Otzen, Reimer, Theuerkauf und Wulff theilnahmen. —

Vermischtes.

Der Umfang des Personen-Verkehrs in Berlin ist, soweit derselbe sich durch Benutzung von öffentlichem Fuhrwerk vollzieht, für das Jahr 1893 vom „Fuhrherrn“ wie folgt nachgewiesen worden.

Es befanden sich im Betriebe:

3557 Droschken 1. Klasse	} 6169 Droschken,
2464 „ 2. „	
148 Gepäck-Droschken,	
241 Thorwagen (sogen. Kremser),	
309 Omnibus,	
1292 Pferdebahn-Wagen,	

8011 öffentl. Fuhrwerke (gegen 7740 im Jahre vorher).

Zu dem Betriebe dieser Fuhrwerke wurden 18 189 Pferde benutzt. Die Zahl der beförderten Personen belief sich:

durch Omnibus auf	33 249 927
„ Pferdebahnen	152 201 313
„ Dampf-Strassenbahnen	3 010 059
„ die Stadt- und Ringbahn	60 295 517

Zusammen . . . 248 756 816

(gegen 235 372 569 im Jahre vorher).

Will man ein Bild über die Grösse des internen Berliner Verkehrs gewinnen, so müssen diesen Summen, die durch die Droschken, die Thorwagen und die Spree-Dampfschiffahrt beförderten Personen hinzugerechnet werden. Liegen auch über den Droschken- und Thorwagen-Verkehr keine statistischen Angaben vor, so lässt sich doch die Zahl der mit diesen Verkehrsmitteln beförderten Personen annähernd zu etwa 24 000 000 Personen herausrechnen, und es würde bei Zugrundelegung dieser Zahl die Ziffer des internen Berliner Verkehrs sich für 1893 auf rd. 273 000 000 stellen. Dies macht durchschnittlich für 1 Tag rd. 748 000, und es wäre das Verhältniss der täglich durch eine der Fahrgelegenheiten öffentlicher Art beförderten Personen zur Einwohnerzahl der Stadt

$$\frac{748000}{1650000} = 1 : 2,2;$$

d. h. es hätten von je 11 Einwohnern der Stadt an jedem Tage 5, nicht voll die Hälfte, von einer öffentlichen Fahrgelegenheit Gebrauch gemacht. Es kann in dieser Zahl ein Ausdruck für die „Beweglichkeit“ der Berliner Bevölkerung gefunden werden, der freilich nur im allgemeinen zutrifft insofern, als in den obigen Zahlen derjenige Antheil enthalten ist, den der Fremden-Verkehr an dem internen Verkehr Berlins erreicht.

Die oben berechnete Beweglichkeitsziffer bleibt im übrigen noch hinter derjenigen zurück, welche man für die Bewohnerschaft einzelner Vororte in ihrem Verkehr mit Berlin antrifft. Beispielsweise werden auf dem Bahnhofe Friedenau der Wannsee-Bahn im Durchschnitt täglich 11 000 Personen (im Zu- und Abgang) gezählt. Da die Bewohnerzahl des Ortes gleichfalls 11 000 beträgt, so ist hier die Beweglichkeitsziffer = 1 : 1 wenn man die einzelne Fahrt in Rechnung stellt, wenn man aber Hin- und Rückfahrt nur als eine Fahrt rechnet = 1 : 2.

Unterlassene Angabe bezüglich der Entwässerung eines zu bebauenden Grundstücks. Die offene Handelsgesellschaft B. und L. beabsichtigte an der Grafenberger Chaussee zu Düsseldorf ein Elektrizitätswerk und Wohnhaus zu errichten. Sie erhob Klage, als die Polizeiverwaltung die Baugenehmigung versagte. Der vierte Senat des Ober-Verwaltungsgerichts wies in letzter Instanz die Klage ab. Er sprach aus, dass, wenn nach der Baupolizei-Ordnung vom 20. Januar 1894 für Neu- und Erweiterungsbauten bei Einreichung der Bauvorlagen anzugeben ist, auf welchem Wege die Entwässerung stattfinden soll, die Klägerin diese Vorschrift aber nicht beachtet hat, die Ablehnung des vorgelegten Entwurfs schon allein aus diesem Grunde gerechtfertigt ist.

Die Polizeibehörde hatte noch angeführt, dass das zu bebauende Grundstück in dem Ueberschwemmungs-Gebiete des Kittelbaches liege und die Nachbarschaft der sumpfigen Wiesen zu schweren sanitären Bedenken Veranlassung gebe. Der Senat erachtete es für unbedenklich, dass Gefahren, wie die hier von der Polizeibehörde als bestehend vorausgesetzten, an sich die rechtliche Möglichkeit bieten, die Errichtung eines Bauwerks, in dem sich Menschen aufhalten sollen, zu untersagen. Ob aber hier die thatsächlichen Voraussetzungen in vollem Maasse vorhanden sind, um die gänzliche Ablehnung des Baugesuches auch unter Berücksichtigung der Maassnahmen zu rechtfertigen, die die Klägerin zu ergreifen bereit ist, kann hier zwar nicht entschieden werden, unterliegt aber gerechten Bedenken. Offensichtlich können solche erhebliche Gefahren, die eine Bebauung des gesamten Geländes in weiterem Umfange unmöglich machen würden, nicht bestehen, da die Polizeibehörde die Errichtung einer Schule und anderer Bauten auf diesem Gelände gestattet hat und nicht voraussetzen ist, dass sie die ihr obliegenden Pflichten der Sorge für Leben und Gesundheit völlig ausseracht gelassen habe. Handelt es sich darnach aber offenbar um solche Verhältnisse eines Baugrundes — hohes Grundwasser usw. —,

mit denen überall bei dem zunehmenden Umfange weiterer Bebauung in grösseren Städten gerechnet werden muss und deren Behebung durch zweckentsprechende Maassregeln möglich ist, so wird die Polizeibehörde diesen Umständen Rechnung tragen und das erneute Baugesuch dann genehmigen müssen, wenn aus dem vorgelegten Plane hervorgeht, dass die ergriffenen Maassregeln geeignet sind, den Missständen in genügender Weise vorzubeugen. L. K.

Zur Beurtheilung der Stellenvermittlungs-Büreaus im Bauwesen sendet uns ein Strassburger Fachgenosse einen bemerkenswerthen Beitrag. Auf eine im Anzeigentheile der D. Bztg. enthaltene Bekanntmachung eines solchen „Haupt- und Zentral-Büreaus“ in M., das sich selbst das „leistungsfähigste, älteste und bedeutendste des ganzen Kontinents“ nennt und seinen Geschäftsbetrieb ausdrücklich auf das Baufach mit erstreckt, meldete sich derselbe zu der ausgeschriebenen Stelle eines Architekten für ein grösseres Baugeschäft. Statt einer Mittheilung über den Sitz dieses Baugeschäfts oder die näheren Bedingungen, unter welchen er jene Stelle antreten könne, erhielt er lediglich einige durch Druck und Umdruck hergestellte, auf das Datum des Poststempels bezogene Schriftstücke jenes Büreaus, die darauf hinausliefen, dass von einer Vermittelung erst die Rede sein könne, wenn von dem Bewerber die Bedingungen des Büreaus angenommen seien. Letztere fordern eine Vorlage von 3 M. und, falls eine Vermittelung Erfolg hat, ein Resthonorar von 10 M., das sich jedoch auf 20 M. erhöht, wenn der Bewerber von dem abgeschlossenen Engagement nicht sofort Anzeige macht.

Dass der Einsender diesem Verfahren ein gewisses Misstrauen entgegengesetzt hat, ist sehr begreiflich. Auch wir theilen dasselbe insofern, als u. W. die Thätigkeit derartiger Vermittelungsstellen im Bauwesen ganz bedeutungslos ist, eine Verbindung mit denselben also zwar Kosten macht, fast niemals aber einen Erfolg haben kann. Es wäre dankenswerth, wenn uns aus unserem Leserkreise mitgetheilt würde, ob wir darin irren.

Betreffs der beiden Wasserhäuser in Dresden ist zu erwiedern: Der mittlere Promenadenweg der Hauptstrasse in Dresden-N. ist erst vor wenig Jahren an anderer Stelle um etwa ebensoviel, als jene Häuser ihn einengten, durch die beiden neuen Fahnenmasten in seiner Breite beschränkt worden. Ein öffentliches Verkehrsinteresse sprach demnach nicht für ihren Abbruch. Der Zustand des Steinwerkes war nicht derart, dass eine Ergänzung des Beschädigten nicht billiger zu stehen gekommen wäre, als eine Neuherstellung des ganzen Gebäudes. Die Schlusswirkung jedoch, deren Schuld dem Stadtbauamt zufällt, ist doch unleugbar folgende: Früher standen die Häuschen, und zwar standen sie an rechter Stelle zur Hebung des Strassenbildes, und jetzt stehen sie nicht mehr. Hieran hätte nach Abbruch der Häuser auch eine persönliche Erörterung mit Hrn. Stadtbaurath Bräuer nichts geändert. Cornelius Gurliitt.

Der Ziegler- und Kalkbrenner-Verein hält seine diesjährige General-Versammlung am 21.—23. Febr. im Architektenhause zu Berlin ab. Von den Vorträgen und Referaten sind zu erwähnen: „Ueber die Albrecht'schen Fassadensteine“ (Ref. Hr. J. Albrecht); „Welche Ziegelsteine haben sich als besonders vorthellhaft für Decken und Wölbungen bewährt?“ (Ref. Hr. K. Dümmler); „Ueber Benys Haken-Palzsteine“ (Ref. Hr. F. A. Beny II.); „Ueber Glasuren und neue Glasurmittel“ (Ref. Hr. Kreiling).

Preisaufgaben.

Wettbewerb für die Ausführung der Kornhausbrücke in Bern. Die bei diesem Wettbewerb einzureichenden Pläne, Berechnungen und Kostenvoranschläge beziehen sich auf die Ausführung der Brücke und zwar aufgrund eines Vorentwurfs, der unter der Bezeichnung „Entwurf 5a.“ von der städtischen Baudirektion in Bern aufgestellt wurde, und für den geringe, näher bezeichnete Abänderungen zulässig sind. Die Brücke besteht in der Hauptsache aus einem mächtigen, das Aarethal überspannenden eisernen Bogen von 114,50 m mittlerer Spannweite und 31,60 m Pfeilhöhe, der die Fahrbahn in einer Höhe von rd. 48 m über dem Wasserspiegel der Aare trägt. Das linke Aareufer fällt in steilen Böschungen gegen den Fluss ab, das rechte ist flacher. Hier nehmen 5 Pfeiler die bewegliche Last und die Eigenlast der Konstruktion auf. Von den 5 Pfeilern sind im Vorentwurf 3 in Eisen angenommen, eine Variante verwandelt dieselben jedoch in Steinpfeiler. Sämmtliche tragenden Konstruktionstheile sollen aus Flusseisen erstellt werden. Für die Inanspruchnahme und Qualität des Eisens, sowie für die zufälligen Belastungen gelten die im schweiz. Post- und Eisenbahn-Departement aufgestellten Vorschriften für Hauptstrassen in Verkehrszentren. Schwankungen der Brücke sind auf ein Mindestmaass zurückzuführen. Die Bedingungen legen besonderen Werth auf ein gefälliges Aussehen der Konstruktion. Die

Kosten für die Brücke sollen die Summe von 1810 000 Frs. nicht überschreiten. Das Preisausschreiben wendet sich an die Unternehmer für Brückenbauten und diese haben einzureichen: Eine geometrische Gesamtansicht mit Lageplan 1:200, Arbeitszeichnungen der Gründungs-, Maurer- und Steinhauer-Arbeiten 1:100, Einzelheiten der Eisenkonstruktion 1:20, statische, Gewicht-, Massen- und Kosten-Berechnungen, sowie ein rechtsverbindliches Anerbieten für die Ausführung. Die Vollendung der Brücke ist für das Ende des Jahres 1897 festgesetzt. Dem S. 80 genannten Preisgericht steht der Baudir. der Stadt Bern, Hr. Ing. F. Lindt vor. —

Der Wettbewerb um Pläne für eine einheitliche künstlerische Durchbildung der Fassaden der den Wasserthurnplatz in Mannheim umschliessenden Strassenzüge, der seit längerer Zeit erwartet wurde, ist nunmehr mit Termin zum 15. Juni d. J., Abends 6 Uhr ausgeschrieben worden. Es handelt sich hier um eine eigenartige, höchst interessante Aufgabe, auf deren Einzelheiten wir nach Einsicht des Programmes noch ausführlicher zurückkommen werden. Die Bedingungen des Wettbewerbes sind durch die Stadtrathskanzlei in Mannheim zu beziehen.

Bücherschau.

K. Weise, Grossh. Sächs. Landbaumeister in Apolda. Studien zur baulichen Gestaltung protestantischer Kirchen. Fünfzig Entwürfe in einhundert Grundrissen. Leipzig, E. A. Seemann. 1894.

Die in dem vorliegenden handlichen, in Druck und Papier gut ausgestatteten Bändchen zur Darstellung gebrachten fünfzig Entwürfe zu protestantischen Kirchen beziehen sich nur auf die Grundrissbildung derselben und sind eine Frucht der auf dem Gebiete des Kirchenbaues des Protestantismus in den letzten Jahren eingetretenen Bewegung zugunsten einer den praktischen und künstlerischen Bedürfnissen mehr angepassten Form des protestantischen Kirchengebäudes. Freilich bei grösstem Fleiss und reicher Kombinationsgabe eine nicht ganz reife Frucht, deren Mängel sofort erkannt werden dürften, wie der Verfasser sich anschickt, Aufrisse und Schnitte zu den Grundrissen zu entwerfen. Inbezug auf die Gesamt-Charakteristik kann auf die Ausführungen verwiesen werden, die diesen Entwürfen aus Anlass der Ausstellung von Kirchen-Entwürfen im vergangenen Jahre S. 374, Jahrg. 1894 d. Bl. gewidmet worden ist. Der Verfasser schickt den zeichnerischen Darstellungen Erläuterungen voraus, die ein Programm für die Gestaltung protestantischer Kirchenbauten enthalten, das sich im allgemeinen auf die Verhandlungen des Kongresses für den Kirchenbau des Protestantismus stützt.

Wir verfehlen nicht, den Eifer und die hingebende Vertiefung anzuerkennen, welche in den Grundrissen zum Ausdruck kommen und manche interessante Lösung gezeigt haben, müssen jedoch bekennen, dass es diesem Eifer in vielen Fällen nicht gelungen ist, sich die Fortschritte in der Bau-Konstruktion zunutze zu machen, die in nicht geringem Maasse auf das Wesen des Kirchenbaues des Protestantismus einzuwirken berufen sind.

Bei der Redaktion d. Bl. eingegangene litterarische Neuheiten:

Adressbuch des Vereins für deutsches Kunstgewerbe in Berlin. Berlin 1894. Selbstverlag.

Böhmig, D. Rechenbuch für technische Fachschulen zum Selbstunterricht. Holzminde 1894. J. H. Stock. Pr. 2 M.

Bürger und Beamte. Ernste Worte eines deutschen Bürgers. Braunschweig 1894. Albert Limbach. Pr. 80 Pf.

Hausi, G. Grenzmarkungen, Grenzzeichen, Grenzscheidungen, Grenzregulirungen und Grenzstreitigkeiten. Dritte verbess. und vermehrte Auflage. Berlin und Leipzig 1895. G. Wattenbach.

Hüntzschel, W. Unhaltbare Zustände. Ein Beitrag zur Reform des Patentgesetzes und zur Regelung der Patent-Anwalts-gesetze. Leipzig 1894. Felix Simon. Pr. 50 Pf.

Juraschek, Dr. von. O. Hübner's geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde. 43. Aufl. Frankfurt a. M. 1894. H. Keller. Pr. 1,20 M geb., Wandtafel-Ausgabe 60 Pf.

Pastern, Wilh. Kirchliche Dekorations-Malereien im Stile d. Mittelalters. Leipzig 1884. Verlag von Jüstel & Götzel.

Rievel, H. v., u. **Schmidt**, K., Prof. Bautechnische Vorlageblätter f. Maurer, Zimmerleute, Bautischler usw. und Bau-Gewerbeschulen. III. Aufl. Wien 1893. Ad. Lehmann Verlag.

Statsmann, Karl. Methode des Linearzeichnens als Vorstufe zum geometrischen Zeichnen. Dresden 1894. Gerhard Kühtmann.

Streiter, Richard. Das neue Reichshaus in Berlin von Paul Wallot. Baugeschichtliche Darstellung mit V Tafeln und 17 Abbildungen im Text. Berlin 1894. Wilhelm Ernst & Sohn.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Priv.-Bmstr. W. in M. i. W. Bei sehr sorgfältiger Ausführung und Gebrauchsbedingung bestehen keine Bedenken gegen die geplante Anlage. Bei der Ausführung würde genaue Beachtung des Folgenden zu empfehlen sein. 1. Dem Fuchs von der letzten Einführungsstelle vor dem Schornstein bis zu diesem einen rd. $\frac{1}{3}$ grösseren Querschnitt zu geben, als ihn der Schornstein besitzt und zurückgehend den Querschnitt entsprechend der abnehmenden Zahl der einmündenden Feuerstellen zu verringern; 2. die Decke des Fuchses auf je 1 m Länge mindestens um 1 cm gegen den Schornstein hin ansteigen zu lassen und sie in sanftem Bogen (von etwa 1 m Halbmesser) in denselben einzuführen; 3. den Fuchs durch innere, sorgfältigst geglättete Mantelung (poröse Lochsteine oder rhein. Schwemmsteine) vor Wärmeverlusten zu schützen; 4. alle Züge der Herde und Oefen ganz sanft und zwar hinter einander mit zugespitzten Zungen in den Fuchs einzuschleifen und darin auch scharfe Bogen zu vermeiden; 5. am Fusse des Schornsteines eine kleine Lockfeuerstelle (kleiner Ofen) mit mind. 1 m hoch in denselben senkrecht aufragendem Metallrohre anzulegen, falls derselbe nicht durch eine Feuerstelle im Hauptgebäude auch etwa im Sommer beheizt werden kann; 6. dem Schornsteinkopf eine richtig konstruirte (etwa Wolpert'sche) Windhaube zu geben; 7. an jeder Einmündung der Einzelzüge dicht- und leichtschliessende Schieber anzubringen. Letztere werden jedesmal sofort zu schliessen sein, sobald die betr. Feuerstelle verlöscht. Gegen die Anlage des niedergehenden Schornsteins für den Stubenofen im Obergeschoss ist nur das Bedenken geltend zu machen, dass der betr. Schieber nicht stets rechtzeitig geschlossen würde und damit der Fuchs sich derart abkühlte, dass im Betrieb der Anlage ernstliche Störungen entstünden. C. Jk.

Hrn. Reg.-Bfhr. B. in D. Uns ist bisher noch nicht bekannt geworden, dass in Strassburg (abgesehen von einer bezgl. Garnisonkirche) abermals eine neue katholische Kirche zur Ausführung gelangen soll; wir sind daher auch nicht in der Lage, Ihnen den Namen des mit diesem Bau beauftragten Architekten zu nennen.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zu der Anfrage in No. 6, betr. Festigkeit von Bambusrohr, theile ich hiermit Nachstehendes mit:

Unter den verschiedenen Bambusarten, deren es nach der Monographie von General Munro „Monograph of the Bambuseae“ erschienen in „the Linnean Transactions (1870) Vol. XXVI“ 170 verschiedene Spezialitäten giebt, wird als besonders fest und elastisch der „Dendrocalamus strictus“ aufgeführt; derselbe wird nicht sehr hoch und sein Stamm-Durchmesser schwankt zwischen rd. 3–8 cm (1–3 inches); die einzelnen Stammglieder (Ansatzknoten) liegen 30–45 cm (12–18 inches) von einander.

Wenn auch in den indischen Kolonien Englands das Bambusrohr zu den verschiedensten Zwecken — es seien hier nur erwähnt: Baugerüste, Dachgespärre, Riegelwerk der Gebäude, Schiffsmaste, Ruder, Wasserleitungsröhren, Hebeebäume usw. — verwendet wird, so sind trotzdem bis jetzt noch keine wissenschaftlichen Untersuchungen angestellt, um Biegungs-Koeffizient, Elastizitätsgrenze, Eigengewicht usw. festzusetzen. Die Verwendung der Bambusröhren geschieht in Indien ausschliesslich nach Erfahrungs-Grundsätzen, ebenso wie bei uns z. B. bei dem Bau der gewöhnlichen Mauerrüstungen die Stärke der Gerüststangen, der Stricke und Bretter nicht berechnet zu werden pflegt. — Zum Schluss seien noch einige Werke ausser der oben angeführten Monographie erwähnt, welche genauere Angaben über Bambusrohr, dessen Vorkommen, Wachstum und Verwendung enthalten: Brandis, Forest Flora, Seite 562–571; Kurz, Flora of British Burma, Vol. II, Seite 551 u. ff.; Beddome, Flora Sylvatica; Watt's „Dictionary of Indian Economic Products“, veröffentlicht von „the Government of India, Vol. I. Seite 370–394.

Ich verdanke diese Mittheilungen der Liebenswürdigkeit des Hrn. Direktors des „Imperial Institute“ zu London. Da dieses Institut besonders der Vertretung des britischen Kaiserreiches Indien gewidmet ist, um dem Mutterlande Gelegenheit zu geben, die natürlichen Hilfsquellen der Tochterstaaten, die Verhältnisse, Sitten und Gebräuche ihrer Bewohner, sowie deren gewerbliche und sonstigen Erzeugnisse näher kennen zu lernen (nach dem Aufsatz Centralbl. d. Bauverwaltung. 1894, Seite 149), kann die Auskunft von dieser Stelle wohl als maassgebend angesehen werden.

Weisstein, kgl. Reg.-Bmstr.

Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

Reg.-Bmstr. und -Bfhr. Architekten und Ingenieure.
1 Eisenb.-Bmstr. d. L. 136, Exped. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bfhr. u. 1 Ing. d. d. städt. Tiefbaumt-Baden-Baden. — Je 1 Arch. d. Postbthr. Winkler-Magdeburg; Arch. Lorenz-Hannover; H. O. 523 a, Haasenstaedt & Vogler-Hannover. — Je 1 Ing. d. Ob.-Baudir. Franzius-Bremen; R. 142, Exped. d. Dtsch. Bztg. — 1 Heiz.-Ing. d. X. 148, Exped. d. Dtsch. Bztg.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
Je 1 Landmesser d. Ob.-Baudir. Franzius-Bremen; Landrath v. Miesitschek-Wongrowitz. — 1 Landm.-Gehilfe d. d. Magistrat, Hoch-Depnt-Stettin. — Je 1 Bautechn. d. d. Rath d. Stadt-Chemnitz; Dyckerhoff & Widmann-Biebrich a. Rh.; S. 143, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Zeichner d. E. May & Hermann-Hamburg, neust. Fuhlenwiete 69.

Berlin, den 23. Februar 1895.

Inhalt: Der Neubau der Gewerbeschule zu Hagen i. W. — Der Wettbewerb für die Erlangung von Entwürfen einer festen Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel (Fortsetzung). — Ein Beitrag zu einer Kunstgeschichte des

arabischen Stils. — Carl Schnorr von Carolsfeld. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Der Neubau der Gewerbeschule zu Hagen i. W.

(Hierzu die Abbildungen auf S. 96 u. 97 und die mit No. 14 vorausgeschickte Bildbeilage.)

Am 17. Mai v. J. ist in feierlicher Weise der Neubau der Gewerbeschule zu Hagen i. Westf. seiner Bestimmung übergeben worden. Als Stadtbaumeister von Hagen war es dem Unterzeichneten vergönnt, diesen grossen Schulbau zu entwerfen und in etwa zwei- und einhalbjähriger Bauzeit zu vollenden.

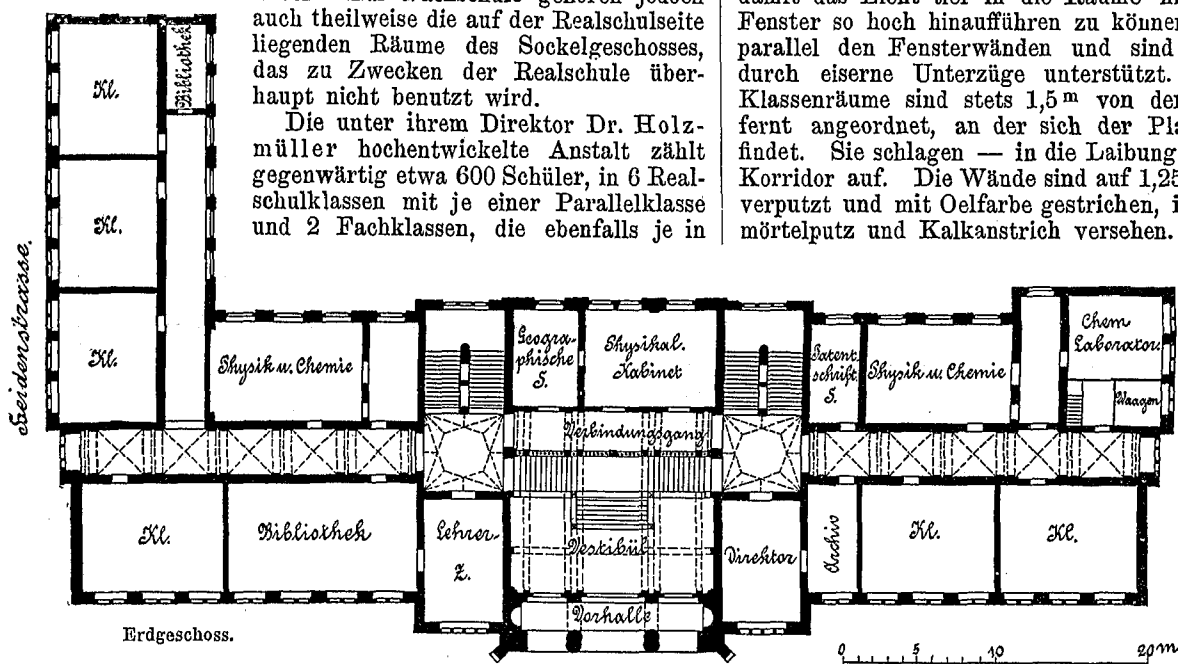
Von einschneidender Bedeutung für die Gestaltung des Gebäudes war die Organisation der Anstalt. Diese besteht aus zwei selbständigen Schulabtheilungen (Realschule und Fachklassen), hat aber nur einen Direktor und ein gemeinsames Lehrer-Kollegium. Die Schul-Aufsichtsbehörde verlangte deshalb völlige Trennung beider Schulabtheilungen unter einem Dach. Dem wurde entsprochen, indem die der Realschule dienenden Räume ausschliesslich links, die für die Fachschule bestimmten Räume rechts von der Mittelaxe angeordnet wurden, während in der Mitte die von beiden Schulabtheilungen gemeinsam zu benutzenden Räume (Vestibül, Aula, Sammlungsräume) ihren Platz erhalten haben. Zur Fachschule gehören jedoch auch theilweise die auf der Realschulseite liegenden Räume des Sockelgeschosses, das zu Zwecken der Realschule überhaupt nicht benutzt wird.

Die unter ihrem Direktor Dr. Holz-müller hochentwickelte Anstalt zählt gegenwärtig etwa 600 Schüler, in 6 Realschulklassen mit je einer Parallelklasse und 2 Fachklassen, die ebenfalls je in

schulstrasse die vier Zeichensäle, zwei rechts und zwei links, denen je ein Raum zum Aufbewahren der Reissbretter und ein solcher zum Reinigen derselben hinzugefügt worden sind. Der ganze Mittelbau wird im 2. Obergeschoss von der etwa 300 qm grossen Aula eingenommen. Sie ragt bei einer lichten Höhe von 11 m weit in das Dachgeschoss hinein, wodurch es ermöglicht wurde, über den angrenzenden Räumen des 2. Obergeschosses und den nur bis zu letztem geführten Haupttreppen Emporen anzuordnen, die sich auf beiden Langseiten der Aula mit je 5 Bogen öffnen (vergl. die Abbildung von der Aula auf S. 97).

Inbezug auf die Einzel-Einrichtung hebe ich hervor, dass sämtliche Unterrichtsräume für die Schüler nur Licht von einer Seite — und zwar der linken — erhalten. Die Fensterbrüstungen sind etwa 1,15 m hoch. Fensterstischen sind nicht vorhanden. Die nach innen schräg abfallenden Brüstungen sind mit Tafeln aus belgischem Granit abgedeckt. Die Fensteröffnungen reichen fast bis an die Decke, damit das Licht tief in die Räume hineinfällt. Um die Fenster so hoch hinaufführen zu können, liegen die Balken parallel den Fensterwänden und sind in den Pfeileraxen durch eiserne Unterzüge unterstützt. Die Thüren der Klassenräume sind stets 1,5 m von derjenigen Wand entfernt angeordnet, an der sich der Platz des Lehrers befindet. Sie schlagen — in die Laibung hinein — nach dem Korridor auf. Die Wände sind auf 1,25 m Höhe mit Zement verputzt und mit Oelfarbe gestrichen, im übrigen mit Kalkmörtelputz und Kalkanstrich versehen. In einer Höhe von

3 m laufen Holzleisten ringsum an den Wänden entlang. Sie dienen dazu, Bilder, Wandtafeln und dgl. aufhängen zu können, ohne den Wandputz durch Einschlagen von Nägeln und Haken beschädigen zu müssen. Die Fussböden bestehen aus Pitch-pine-Riemern von nur 7 cm Breite, die mit Nuth und Feder



2 Abtheilungen zerlegt sind. Ausser den hierfür erforderlichen 16 Klassenräumen sind in dem Neubau vorhanden: 2 Lehrzimmer für naturwissenschaftlichen Unterricht, ein chemisches Praktikum, ein Modellirsaal und 4 Zeichensäle; ferner eine Aula, umfangreiche Sammlungsräume, die nöthigen Nebenräume für den naturwissenschaftlichen Unterricht und zu den Zeichensälen, eine Bibliothek und Verwaltungsräume.

Die Vertheilung dieser Räume ist im wesentlichen aus dem hier beigefügten Erdgeschoss-Grundriss ersichtlich.

Das aus Sockel-, Erd- und 2 Obergeschossen bestehende Gebäude enthält im Sockelgeschoss links: an der Heidenstrasse die Schuldieners-Wohnung, an der Gewerbeschul-Strasse den Modellirsaal und die Modellsammlung, ferner nach dem Hofe zu die Baumaterialien-Sammlung; rechts: das chemische Praktikum nebst Vorraths- und Sammlungs-räumen für Chemikalien u. dergl.; in der Mitte: nach dem Hofe zu die Heizanlage. Die Bestimmung der Räume im Erdgeschoss ist im Grundriss angegeben und bedarf deshalb keiner besonderen Anführung. Hier sei nur noch auf den gallerieartigen Verbindungsgang hinter der Eingangshalle aufmerksam gemacht, der es ermöglicht, dass die von einer zur anderen Schulabtheilung gehenden Lehrer nicht treppab und treppauf das Vestibül durchschreiten müssen. Die Anordnung, die zu einem besonders reizvollen Architekturmotiv für die Eingangshalle geführt hat, ist aus der beigegebenen Abbildung der letzten auf S. 96 ersichtlich. Das 1. und 2. Obergeschoss enthalten an der Gewerbe-

versehen sind. Das Maass ist so gering gewählt, um bei etwaigem Schwinden keine offenen Fugen zu erhalten.

Eine sehr vollkommene Einrichtung hat das Lehrzimmer für naturwissenschaftlichen Unterricht auf der Fachschul-seite erhalten. Die Sitzbänke (von Lickroth-Frankenthal) sind nach hinten ansteigend aufgestellt. Die Fenster sind mit Verfinsterungs-Vorrichtung versehen. Ein 4 m langer Experimentirtisch enthält alle für den Experimental-Unterricht erforderlichen Einrichtungen, u. a. Leitungen für Wasser, Leuchtgas und Elektrizität, eine pneumatische Wanne, Quecksilberfang, Ableitungen für Wasser und Gase, Wasserluftpumpe usw. Die den Schülern gegenüberliegende Wand ist mit einer beiderseitig verglasten Nische durchbrochen, die es ermöglicht, vom Vorbereitungs-zimmer aus Experimente mit giftigen oder übelriechenden Gasen vorzuführen, ohne dass letztere in das Auditorium gelangen. Diese Nische hat zu dem Zweck eine Ventilations-Vorrichtung, die solche Gase rasch abführt. Vor der Nische bewegt sich eine Schiebetafel auf und ab. Verfinsterungs-Vorrichtung, Experimentirtisch usw. sind von Max Kohl in Chemnitz gefertigt.

Die Bibliothek ist nach Art des Magazinsystems mittels eines Eisenrostbodens in zwei Geschosse getheilt, deren oberes durch eine kleine eiserne Treppe zugänglich gemacht ist, so dass jedes Buch unmittelbar ohne Leiter oder dergl. Turngeräth erreicht werden kann. Die Einlagebretter in den Büchergestellen sind mit den sehr handlichen Staendler-



Aetzung von Meisenbach, Riffarth & Co.

NEUE GEWERBESCHULE ZU HAGEN I. W.

Architekt: Stadtbaumstr. Felix Genzmer in Wiesbaden.

W. Greve, Buchdruckerei, Berlin SW.

schen Patenteisen zum Zwecke leichter Verstellbarkeit versehen.

Das Gebäude wird durch eine Niederdruck-Dampfheizung (System Bechem & Post) geheizt. Es sind 4 Kessel vorhanden, die untereinander so verbunden sind, dass jeder Kessel ausgeschaltet werden kann. Je nach der Witterung ist es somit möglich, einen, mehrere oder sämtliche Kessel zur Heizung zu benutzen. Die Heizkörper stehen in Wandnischen, die sich nach oben als breite Kanäle fortsetzen. Diese münden etwa 1^m unter der Decke aus und führen hier die warme Luft in den zu beheizenden Raum. Hierdurch ist jede Belästigung durch Wärme für die in der Nähe der Heizkörper sitzenden Schüler vermieden. Die Zuführung frischer Luft erfolgt durch 5 Frischluftkammern, die nach den verschiedenen Windrichtungen im Sockelgeschoss vertheilt sind; sie stehen alle in Verbindung durch einen Kanal, der mittels doppelter Gewölbe über den Korridoren des Sockelgeschosses hergestellt ist. Von diesem wagrechten Kanale steigen Mauerkanäle senkrecht auf und münden in den Heizkörpernischen. An ihrer Einmündung können sie nach Bedarf gedrosselt werden. Diese Drosselung sowie das Schliessen und Oeffnen der Heizkörper erfolgt durchweg von den Korridoren aus. Thermometer sind so angebracht, dass die mit der Bedienung der Heizung betraute Persönlichkeit durch einen verglasten Mauerschlitze die Wärme in den Lehrzimmern vom Korridor aus ablesen kann.

Die stellenweise 3^m tiefe Gründung besteht aus Pfeilern und Bögen. Die Pfeiler stehen auf einer Betonschicht, mit der die Höhenunterschiede des gewachsenen Untergrundes ausgeglichen sind, so dass das Mauerwerk überall vollständig gleiche Höhe hat. Das Fundament-Mauerwerk ist aus Bruchsandsteinen, das aufgehende Mauerwerk aus Ziegelsteinen hergestellt. Die Fassaden sind mit dunkelrothen Verblendsteinen unter Verwendung von Profilsteinen und grünen Glasuren (aus der Dampfziegelei von Gustav Wiel in Oberdollendorf a. Rhein) bekleidet. Die Architekturglieder

sind im Sockelgeschoss aus Niedermendiger Basaltlava, in dem Erd- und den Obergeschossen aus Morley-Kalkstein. Der bildnerische Schmuck ist, soweit er sich an unbelasteten Steinen befindet, aus Weiberner Tuffstein, soweit er sich an belasteten Steinen befindet, ebenfalls aus Morley-Kalkstein, die grossen Relieftafeln über dem Hauptportal sind aus Savonière-Stein, die Säulen am Hauptportal aus rothem schwedischem Granit von Wirbo und die Kapitelle derselben aus St. Joire-Kalkstein gefertigt. Letzter wurde theils seiner grossen Druckfestigkeit (6—800^{kg}) wegen gewählt, da die Säulen eine Last von etwa 30^{kg} für 1^{qm} aufzunehmen haben; anderentheils weil er sich trotz dieser Festigkeit zur feineren bildhauerlichen Bearbeitung gut eignet. Verblend- und Werkstein ist auch im Innern, insbesondere in der Eingangshalle, verwendet worden. Hier ist der ganze Sockel mit grünen Glasursteinen bekleidet, die Architekturglieder sind theils aus Morley-, theils aus St. Joire-Kalkstein und die Dreiviertelsäulen an der Gallerie aus grauem westfälischem Marmor (aus den Vereinigten Mecklinghäuser Gruben). Die Werkstein-Arbeiten einschl. der bildhauerlichen Theile lieferte J. P. Rademacher in Aachen; die Modelle für letzte der Bildhauer Johann Degen in Köln.

Das Sockelgeschoss, sämtliche Korridore und die Treppenhäuser sind in Stampfbeton, theils in gewöhnlicher Weise, theils nach System Monier überwölbt. Der Fussboden des Dachgeschosses ist mit Gipsestrich, die Fussböden in den Korridoren und dergl. sind mit Terrazzo (bzw. Granito) belegt. Das Dach ist mit Moselschiefer gedeckt.

Die Maurer- und Zimmererarbeiten sowie die mit diesen im Zusammenhang stehenden Arbeiten wurden, und zwar die Fundamente von dem Unternehmer Karl Böcker in Hohenlimburg, alles Uebrige von dem Unternehmer Chr. Vitua zu Hagen ausgeführt.

Die Bauführung lag in den Händen des Architekten B. Koch.

Wiesbaden.

Felix Genzmer, Stadtbmstr.

Der Wettbewerb für die Erlangung von Entwürfen einer festen Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel.

(Fortsetzung.)

Für die Gesamt-Ansicht vom Strom, wie von den Ufern her ist hiernach ein wohl allseitig befriedigender Eindruck durch die gewählte Anordnung der Brücke geschaffen. Dieser Eindruck wird wesentlich dadurch gesteigert, dass die Brückenbahn in Fortsetzung der auf beiden Ufern zu ihr ansteigenden Rampenlinien sich gleichfalls, und zwar bogenförmig

bis zur Mitte der Brücke erhebt, um sich dann im umgekehrten Verhältniss nach dem anderen Ufer wieder hinabzusetzen. Die bekannteste unter den neueren Rheinbrücken, die zu Anfang der 80er Jahre von der Firma Holzmann in Frankfurt nach dem Entwurfe des Ingenieurs Lauter und des Architekten Frdr. Thiersch erbaute Mainzer Strassenbrücke verdankt gleichfalls

Ein Beitrag zu einer Kunstgeschichte des arabischen Stils.

Die arabische Kunst ist nicht eine spontan geschaffene, sondern sie ist, vorzugsweise unter Vermittelung der byzantinischen, aus der Antike hervorgegangen. Das ist das Ergebniss einer Untersuchung, welche der bekannte ehemalige Chef-Architekt im ägyptischen Ministerium zu Kairo, Hr. Franz-Pascha, in überzeugender und scharfsinniger Weise in No. 6 u. 7 Jahrg. 1894 der vom österreichischen Handelsmuseum in Wien herausgegebenen Monatsschrift für den Orient führt. Die Bezeichnung „Arabische Kunst“ ist nicht ohne vielfaches Widerstreben auf die Kunst der weiten Länderstrecken der Völker mohammedanischen Bekenntnisses vom Mittelmeer bis nach Indien angewendet worden. Ein Widerspruch schien darin zu liegen, dass man von Nomadenstämmen, als welche die Araber betrachtet wurden, keine Kunst erwartete, während man über sah, dass neben den Nomadenstämmen auch eine sesshafte Bevölkerung mit hervorragenden zivilisatorischen Fähigkeiten lebte, die neueren Inschriften zufolge schon im hohen Alterthum künstlerisch thätig war und die angeführte Bezeichnung rechtfertigt. Und noch durch einen anderen Umstand wird die Bezeichnung gerechtfertigt. Die Denkmäler dieses Stils sind auf der gemeinsamen Basis einer Zivilisation entstanden, welche auf dem Koran fusst und schon hierdurch von Spanien bis China gewisse gemeinsame Merkmale zeigen muss. Eine solche gemeinsame Form ist z. B. der Grundriss der mohammedanischen Kultgebäude mit ihrer von Arkaden umgebenen, innen offenen Hofanlage. Die schlichte Rechtecksform dieser Hofanlage wurde erst später durch Einbauten, die nach Bedürfniss in den 4 Ecken erfolgten, zur Kreuzform. Diese ist somit nicht christlichen, sondern einfach arabischen Ursprungs. Damit hören aber auch die aus Arabien kommenden autochthonen Formen auf, wenn man nicht noch die eigenartig gebrochenen Fugenschnitte der Hauraner

Bauten, welche nach Franz-Pascha der Antike unbekannt sind, auf süd-arabischen Einfluss zurückführen will.

Schon die ersten, noch sehr bescheidenen Kultgebäude des Mohammedanismus stehen unter christlichem Einfluss, sowohl in Arabien wie in Syrien. Die christlichen Religions-Gemeinschaften konnten damals schon auf ansehnliche bauliche Leistungen zurückblicken, und nichts ist natürlicher, als dass die Mohammedaner sich byzantinische und koptische Werkleute für ihre Kultgebäude zu gewinnen suchten. Ferner kamen die arabischen Heerschaaren, als sie einmal ihre Halbinsel verlassen hatten, mit zwei grossen Weltreichen in Berührung, deren Kultur, wenn sie sich auch im Verfall befand, zwingenden Einfluss auf die Kultur der jungen Religion nehmen musste. Das eine Weltreich war das römische Reich, welches das ganze südliche Europa, die Nordküste von Afrika und Vorderasien beherrschte; das andere Reich war das persische, dessen Kultur aber damals nicht ausgesprochen asiatische Züge, sondern und namentlich zurzeit der Sassaniden mehr byzantinische Formen zeigte. Bestimmte Ornament- und Kuppelformen des späteren arabischen Stiles finden in dem byzantinischen Persien ihre deutlichen Prototypen. Die überhöhten Kuppelformen finden sich schon in den Bauten der Sassaniden, und in Esrah steht noch heute eine überhöhte Spitzbogenkuppel aus dem VI. Jahrhundert. Einen deutlichen Beweis, dass die Kunststrichtung in Aegypten in der Zeit, die der arabischen Eroberung unmittelbar voranging, ausgesprochen byzantinisch war, bringen die sogen. koptischen Gewebefunde von Fajum und Akhmim.

Franz-Pascha widerspricht der Ansicht eines französischen Kunsthistorikers, welcher die Entstehung der arabischen Kunst aus den koptischen Kirchenbauten herleiten wollte und weist darauf hin, dass die Strukturtheile der koptischen Kirchen an die römische dreischiffige Basilika mit Absiden erinnern. Die Holzarmuth des Orientes war die Veranlassung, die Hauptschiffe statt durch ein Holzgespärre mit einer Reihe gemauerter Kuppeln zu überdecken. Hätte eine eigene koptische Kunst von ausge-

ihre imponirende Erscheinung nicht zum wenigsten diesem Ansteigen der Fahrbahn neben der harmonischen Vertheilung der ungleich weiten fünf Brückenöffnungen.

An sich ist ja eine ansteigende Brückenbahn vom praktischen Standpunkte des Verkehrs- und des Wegebau-Technikers zunächst nicht anzustreben, um eine „verlorene Steigung“ zu vermeiden. Diese Theorie, so unanfechtbar sie auch ist, bleibt aber immer nur eine Theorie, welche ohne Vernachlässigung anderer wichtiger Rücksichten bei Strassen- und Verkehrs-Anlagen nur selten in vollem Maasse durchzuführen ist. Im vorliegenden Falle wird ihre Durchführung einmal durch die praktische Frage der freien Durchflussöffnungen zwischen den Pfeilern erschwert, dann aber auch durch die nicht an letzter Stelle stehende ästhetische Rücksichtnahme wesentlich beeinflusst. Und wenn auch durch einen der hervorragendsten Entwürfe, die mit dem 3. Preise ausgezeichnete Arbeit, nachgewiesen ist, dass die angeführte Theorie mit beiden Rücksichten wohl zu vereinigen ist, so haben doch wohl die meisten Bewerber mit Recht die Fahrbahn nach der Mitte zu ansteigen lassen, um das hier als Hauptmoment in der ästhetischen Rücksichtnahme zu betrachtende äussere Gesamtbild des Bauwerks so glücklich wie nur irgend möglich zu gestalten.

Es muss hier noch ein Einwand erörtert werden, welcher gegen das Ansteigen der Fahrbahn ins Feld geführt werden könnte. Man sagt nämlich, dass es demjenigen, welcher bei sonst freier Brückenbahn das von ihm angestrebte andere Stromufer vor sich hat, unsympathisch sein muss, wenn dasselbe ihm durch die vor seinen Augen liegende Brückenbahn selbst verdeckt wird und er dann die Brückenbahn nicht in voller Ausdehnung bis zu ihrem Ende, bis zum Einlauf in das jenseitige Ufer übersehen kann. Diese Eigenschaft haftet allen langen, zuerst ansteigenden und sich dann senkenden Brückenbahnen mehr oder weniger an, und zwar in um so empfindlicherer Weise, je kleiner das Verhältniss zwischen der Augenhöhe über der Brückenbahn und dem Krümmungs-Halbmesser der letzten ist.

Der Verfasser des an erster Stelle gekrönten Entwurfs ist sich dessen augenscheinlich wohl bewusst gewesen; er hat deshalb die bei den Bogenbrücken konstruktiv zwar nicht unumgänglich nothwendigen, aber doch immerhin als Ausdruck einer auf die Pfeiler zur Vermehrung der Stabilität aufgetragenen Vertikalkraft berechtigten Portalbauten auf die Strompfeiler gesetzt, um in der nicht bis zum Ende abschabaren und deshalb einen Eindruck der Nichtbefriedigung erweckenden Brückenbahn Ruhepunkte für das Auge zu schaffen, die den unbehaglichen Eindruck der Unabsehbarkeit verwischen. Wenn dadurch auch für den Fussgänger-Verkehr die gerade Brückenbahn zweimal unterbrochen wird und der Fussgänger genöthigt ist, auf den beiden Strompfeilern sich um die Thurmbauten herumzuschlingeln, so kann das doch als eine Verkehrsstörung nicht angesehen werden, weil ein Menschengedränge auf den seitlichen Fusswegen der langen Brücke wohl nur äusserst selten vorkommen wird. Andererseits aber wird die nothgedrungene zweimalige Abweichung von dem graden Pfade manchen gedankenlos daherschließenden

Fussgänger an der Ausweichstelle auf den Strompfeilern zum besseren Umherschauen veranlassen und ihm somit unwillkürlich die Reize der Landschaft aufschliessen oder auffrischen, welche von ihm weniger beachtet sein würden, wenn er ununterbrochen immer im selben Tempo über die Brücke hinwegschreitet.

Aber noch ein zweiter, den Eindruck der Brücke schon beim Betreten der Brückenbahn beeinträchtigender Umstand wird durch die Portalbauten beseitigt. Der mittlere Brückenbogen nämlich, welcher für das Gesamtbild des Bauwerks so überaus glücklich gewählt und angeordnet ist, würde nicht in gleicher Weise glücklich auf der Brückenbahn zur Geltung kommen, wenn die Portalbauten auf den Strompfeilern fortgelassen und statt ihrer die in der anderen Lösung des Entwurfs als Endigung der Pfeiler geplanten Obelisksen errichtet würden. Wie schon erwähnt ist, erhebt sich der mittlere Bogen dicht an den Strompfeilern aus der Fahrbahn heraus und wölbt sich von dem einen Strompfeiler bis zum anderen über den mittleren Theil der Brückenbahn hinweg, dabei bis zu 20 m im Scheitel über der Brückenmitte ansteigend. Während über den beiden seitlichen Brückenöffnungen die Brückenbahn in ihrer ganzen Breite ununterbrochen daliegt, wird letzte durch das Herauswachsen der beiden untereinander durch Gitterwerk zu einem kastenartigen Körper verbundenen Hauptträger des Mittelbogens so getheilt, dass die Fahrbahn zwischen die Hauptträger zu liegen kommt, während die Gehwege ausserhalb derselben auf Konsolen ruhen, wobei jedoch für den Quer-Verkehr die Passage zwischen den 7,8 m von einander entfernten Vertikalstäben hindurch, an welchen die Fahrbahn im mittleren Theile hängt, frei bleibt. Es würde sich bei diesen Verhältnissen schon, wenn man vom Ufer aus die Brücke betritt, der kastenartige Körper des Mittelbogens dem Auge aufrängen und als ein wunderbarer, unerklärlicher Haufen von Eisenstäben erscheinen, dessen Bedeutung wegen der starken Verkürzung einem Unkundigen aus seiner Form nicht klar werden könnte. Bei näherem Herantreten erhebt dieser Eisenhügel sich für den Beschauer immer höher und gewährt alsdann den Eindruck einer aus Eisengitterwerk gebildeten Röhre, deren Oeffnung verhältnissmässig gedrückt erscheint und deshalb wenig einladend wirkt. Der Versuch des Brücken-Architekten, dieses Röhrenportal durch einen mächtigen, in Eisen getriebenen, unter der Windverstrebung zwischen den 3. Vertikalen angebrachten, sich über die ganze Breite der Fahrbahn spannenden Adler zu betonen oder vielmehr zu verdecken, kann nicht als glücklich bezeichnet werden. Man merkt zu sehr die Absicht und wird verstimmt. Der Adler würde bei dieser Lösung besser fortbleiben, die nackte Konstruktion des leichten Windverbandes in der oberen Bogengurtung würde dann unverdeckt den Eindruck der Röhre luftiger gestalten als mit dem geborgten Schmuck der Adlerfedern. Der beengende Eindruck der Röhre wird übrigens sofort beim Hinuntertreten unter den Mittelbogen verschwinden, weil der Bogen sich über dem Beschauer sogleich zu beträchtlicher Höhe erhebt und weil die Seitenwände der Röhre für das Auge nicht mehr als Wände oder Gitterwerk erscheinen, indem die unter dem Bogen neben

prägender Eigenart bestanden, so müssten sich in den noch erhaltenen, gut konstruirten Kultgebäuden Anklänge daran finden. Das ist aber nicht der Fall; aus einer nicht bestehenden Kunst kann aber auch keine andere abgeleitet werden.

„Wir müssen daher die Entstehung des arabischen Stiles anderweitig suchen.“ Zu diesem Zwecke werden zunächst die Struktur-, dann die Ornamentformen der arabischen Denkmäler einer Betrachtung unterworfen. Die Säule der arabischen Arkade hat nichts Ursprüngliches; sie ist antiken Denkmälern entnommen oder den Säulen derselben nachgebildet. „In dem Alhambra-Kapitel erkennen wir bei näherer Betrachtung die arabisirten antiken Formen.“ Erst der Bogen zeigt eine eigenartige Behandlung, am eigenartigsten in der Moschee von Cordova, wo in bewundernswerther Weise mit Säulen von geringer Höhe eine beträchtliche Arkadenhöhe zu erzielen versucht ist. Diese hohen Bögen sind aus dem Bedürfnisse hervor gegangen, höhere Licht- und Luftöffnungen für die oft tiefen Säulenhallen der Moscheen zu schaffen, als sie nach antiken Verhältnissen möglich gewesen wären, und „es erscheint bei dem Suchen nach originellen Formen ein nicht allzu grosser Schritt, statt des häufig angewandten gestelzten Rundbogens zu dem Hufeisen- oder Kielbogen zu greifen, Formen, die ja schon im Alterthum vorhanden“. Das Vorbild für den Kielbogen sucht Franz-Pascha in der Bogenform der chaldäischen Ziegelbauten von Mugher, das Vorbild für andere Bogenformen am Theater von Taormina.

Die Kuppelformen werden gleichfalls auf byzantinische und römische Prototypen zurückgeführt, die überhöhte Spitzbogenkuppel z. B. auf den sogen. Diamontempel zu Bajae und den schon genannten Zentralbau von Esrah in Syrien.

Eine ausführlichere Betrachtung widmet der Verfasser den hochentwickelten arabischen Mausoleen. Ihr Grundtypus ist der Würfel und die auf ihn aufgesetzte Kuppel. Nach Vogué sind die Mausoleen von Byssus usw. aus dem IV. bis VI. Jahrh. die Prototypen hierfür; die Bildung des Ueberganges aber aus

dem Würfel in die Kuppel erklärt der Verfasser für eine arabische Erfindung. Die arabische Stalaktitenform steht in ausgesprochenem Gegensatz zu der römisch-byzantinischen sphärischen Zwickelform. Der äussere Uebergang vom Würfel zur Kuppel erfolgt durch krystallinische Formen. Den Ursprung der überhöhten arabischen Kuppel verlegt Franz-Pascha nach Innerasien. Entgegen der Kuppelform ist die gerade Deckenkonstruktion wieder ausgesprochen arabisch.

Was die Thurmbildungen der arabischen Kunst anbelangt, so ist bis heute noch nicht festgestellt, ob die ersten Minarettformen den christlichen, dem Tottenkultus geweihten Thürmen von quadratischem Grundrisse, wie wir deren schon vor der mohammedanischen Aera in Ravenna finden, oder persischen Feueraltären, wie wir den von Samarra zum Vorbild haben, entstammen.

Ausgesprochen arabische Kunstformen sind auch die bis ins XI. Jahrhundert zurückgehenden Muscharabijen, das bekannte Holzgitterwerk, und die Kamerijen, dünne, ornamental durchbrochene Gipsplatten mit farbigen Scheiben, die die Stelle von Fenstern mit Glasmalereien vertraten.

In gleicher Weise wie für die struktiven Formen sucht Franz-Pascha den Nachweis der Abhängigkeit der arabischen Kunst von der antiken byzantinischen auch für das Ornament zu führen. Der Raum verbietet uns leider, hierauf näher einzugehen; der Verfasser stützt sich aber mehrfach auf die Ausführungen von Alois Riegl's „Stilfragen“, auf die auch wir noch gelegentlich zurückkommen müssen. Bei dieser Gelegenheit können dann auch die Forschungen von Franz-Pascha eingehendere Berücksichtigung finden.

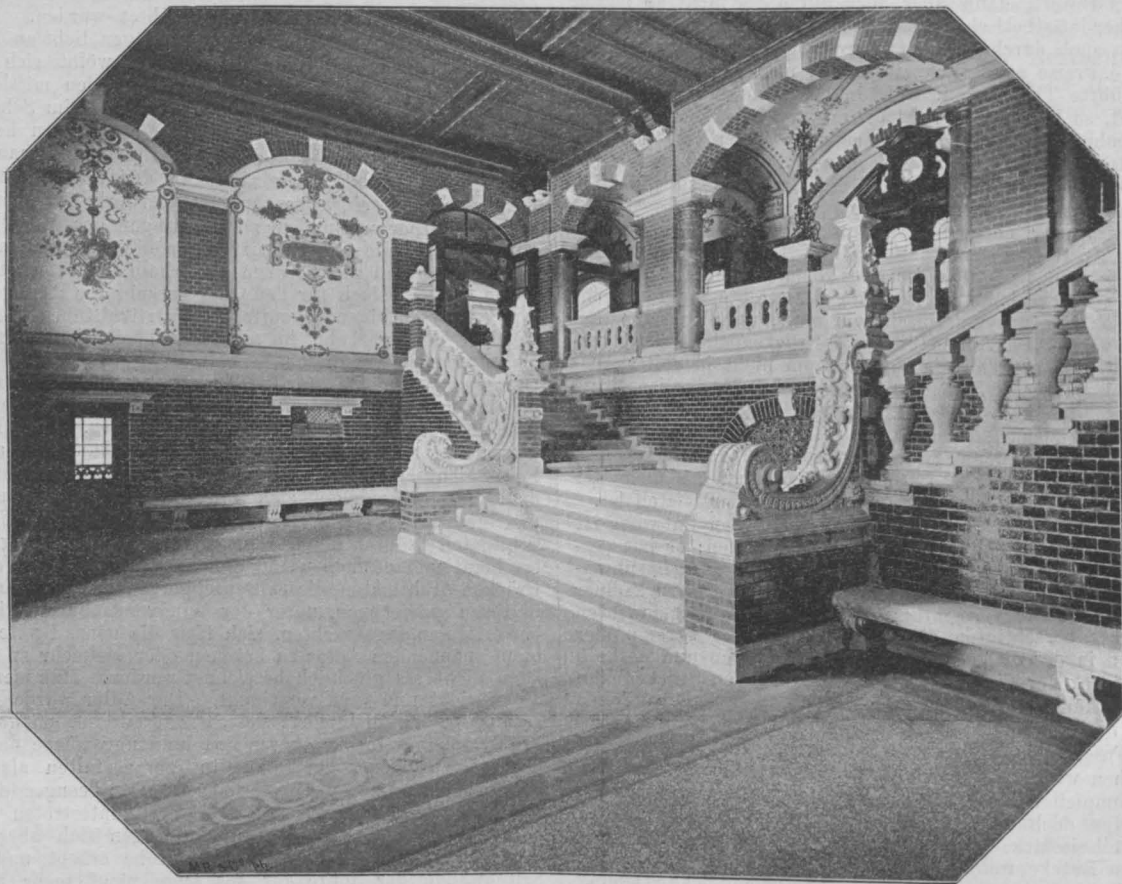
Der Aufsatz dieses Kenners arabischer Bauweise in der österreichischen Monatsschrift für den Orient ist ein werthvoller Beitrag für die Feststellung der Kontinuität der Kunstentwicklung, auch wenn bei den stilistischen Vergleichen nicht immer die im allgemeinen unentbehrlichen historischen Nachweise gegeben sind.

der Fahrbahn verbleibenden Vertikalen, an welchen die Fahrbahn hängt, verhältnissmässig kleine Abmessungen haben, nur alle 7,8 m wiederkehren und deshalb den Ausblick auf die Landschaft von der Mittelloffnung her gar nicht behindern.

Durch die in der 2. Lösung vorgesehenen Portale wird das vorstehend geschilderte ästhetische Bedenken beseitigt, weil das Portal für jeden Standpunkt über den Seitenbögen der Brücke den stark verkürzten, über der Fahrbahn aufsteigenden Mittelbogen vollständig verdeckt und demnach die ungünstige Wirkung aufhebt.

Im Erläuterungsbericht zum Entwurf ist angedeutet, dass über die Ausgestaltung der Strompfeiler, ob mit Obelisk-

Endigung oder mit Portalbauten, zwischen den Verfassern des Entwurfs, zwischen Ingenieur und Architekt eine Meinungsverschiedenheit obgewaltet habe, welche zur Entwicklung beider Lösungen in der Darstellung des Entwurfs geführt hat. Nach unserer Meinung ist in diesem Falle mit Rücksicht auf die vorstehenden Erörterungen der Ansicht des Architekten der Vorzug zu geben. Es kann deshalb, falls der mit dem ersten Preise ausgezeichnete Entwurf von der Stadt Bonn zur Ausführung gewählt werden sollte, nur empfohlen werden, die Strompfeiler jedenfalls mit den Portalbauten zu schmücken. Solche Portalbauten würden dem rheinseitigen Bilde der Stadt Bonn nur zur Zierde gereichen und für kommende Generationen reichlichen



Eingangshalle der neuen Gewerbeschule zu Hagen i. W. Arch.: Stadtbmstr. F. Genzmer.

Carl Schnorr von Carolsfeld.

Von tiefer, wahrhafter Trauer, von innigem Schmerze ergriffen zeigte sich die zahllose, aus Vertretern aller Stände zusammengesetzte Versammlung, welche den irdischen Ueberresten des am 31. v. M. so unerwartet schnell und allzu früh vom Tode ereilten Generaldirektors der kgl. bayerischen Staatseisenbahnen, Carl Schnorr von Carolsfeld, das Grabgeleite gab. War es doch nicht blos die dem hohen Staatsbeamten zu zollende Ehrerbietung, welche die Leidtragenden an das offene Grab rief, sondern die Dankbarkeit gegen den wohlwollenden Vorgesetzten, die Anerkennung der hohen Leistungen des Verbliebenen als Ingenieur und als Eisenbahn-Fachmann, das Bedauern über den Verlust des edlen und lebenswürdigen Mannes. Die volle Berechtigung dieser Gefühle darzulegen, dazu möge nachstehende gedrängte Darstellung seines Lebenslaufes dienen.

Am 6. März 1830 zu München als Sohn des berühmten Geschichtsmalers Julius Schnorr von Carolsfeld geboren, konnte er den ererbten und durch den Verkehr mit Grössen der Kunst und Wissenschaft im elterlichen Hause genährten Hang zum Idealen und Künstlerischen nie unterdrücken oder verleugnen, auch nachdem er sich, veranlasst durch seine grossen Fortschritte in den Disziplinen der Mathematik, den realeren Zielen der Technik zugewendet hatte. Nachdem er im Blochmann- und Vitzthum'schen Erziehungs-Institute zu Dresden das Gymnasial-Absolutorium erworben und einen philosophischen Kurs durchgemacht hatte, besuchte er 1848 bis 1850 die technische Bildungsanstalt dortselbst, von wo er in den Ingenieur-Kurs der polytechnischen Schule in München übertrat. Hier legte er 1851 die erste (theoretische) Staatsprüfung ab, um sogleich beim Bau der Bamberg-Aschaffenburg-Eisenbahn in Würzburg seine Thätigkeit als ausführender Ingenieur zu beginnen. Diese Thätigkeit, welche er nur auf kurze Zeit unterbrach, um 1854 die zweite Staatsprüfung, den Konkurs für den bayerischen Staatsbienenstand im Strassen-, Brücken- und Wasserbaufache abzulegen, wahrte

bis 1856, wo ihn der Drang nach Erweiterung seines Gesichtskreises und Wissens veranlasste, bei der österreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft in Prag als Ingenieur-Assistent der Oberingenieur-Abtheilung für Bahnerhaltung einzutreten. Hier sowie auf einer Studienreise, die er über fast sämtliche damals betriebenen oder noch im Bau begriffenen Bahnen Oesterreichs und Ungarns ausdehnte, gewann er die in seiner weiteren Laufbahn so erspriesslich gewordene Neigung, die technischen Kenntnisse und Fähigkeiten nicht für das Bauen, sondern auch für das Betreiben der Eisenbahnen nutzbar zu machen. Er wendete sich demzufolge, nachdem er 1858 als Bauführer der Linie Rosenheim-Salzburg wieder in bayerische Dienste getreten war, schon 1860 zum Betriebsdienste, den er unter schwierigen Verhältnissen mit Erfolg im Bahnhofe München leitete.

Er wurde aber mit seiner am 1. Oktober 1861 erfolgten ersten definitiven Anstellung als Abtheilungs-Ingenieur wieder zur Bauhätigkeit abberufen, in welcher er als Bauführer sowie als Bausektions-Vorstand verwendet und am 1. November 1865 zum Betriebs-Ingenieur befördert wurde. Mit seiner weiteren Beförderung zum Bezirks-Ingenieur am 16. Dezember 1868 ward er zur Generaldirektion der kgl. Verkehrsanstalten, Bauabtheilung, berufen, bei welcher ihm die Oberleitung der Entwerfung und Ausführung mehrerer Bahnlinien, darunter insbesondere der wichtigeren und schwierigeren Linien München-Braunau, der Donau- und der Inn-Thalbahn und anderer mehr übertragen wurde. Diese grossen Aufgaben, deren mit unbestrittenem Erfolge durchgeführte Lösung durch seine rasche Beförderung, 1872 zum Oberingenieur, 1874 zum General-Direktionsrath und 1881 zum Eisenbahn-Baudirektor Anerkennung fand, beschäftigten ihn, bis er am 1. August 1886 zum General-Direktor und Vorstand der General-Direktion der Staatseisenbahnen berufen wurde.

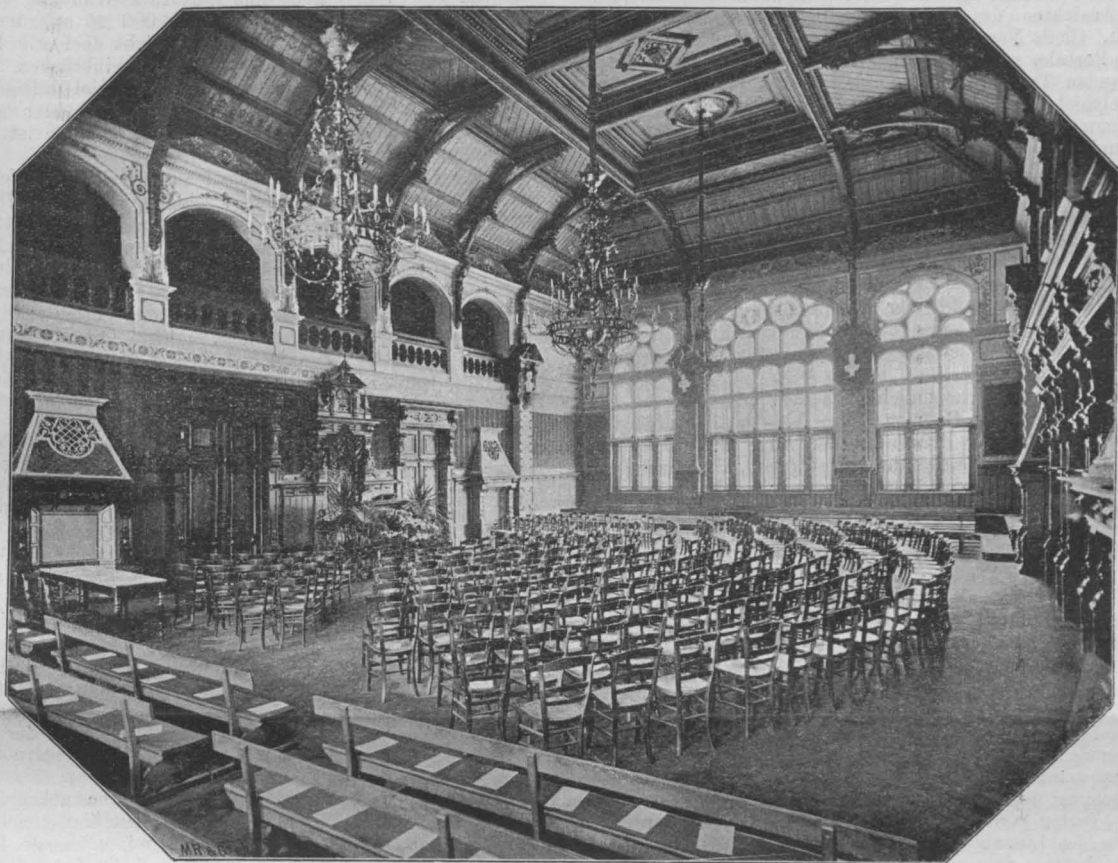
Es kann hier auf die in diesem Abschnitte seiner arbeitsreichen Laufbahn unter seiner sicheren und stets die Beziehungen zwischen Bau und Betrieb berücksichtigenden Leitung geschaffenen Werke nicht näher eingegangen werden; er selbst hat über

Ersatz für das nach dem Wunsche der Bewohner Bonns als Verkehrs-Hemmniss zu beseitigende alte Sternthor¹⁾ bieten, ohne den Misstand des letzteren als Verkehrshemmniss zu wiederholen. Vorausgesetzt ist dabei, dass in der Thoröffnung das Normalmaass der Fahrbahn von 8^m frei gehalten wird. Falls man übrigens die Umföhrung der Portalthürme durch die beiderseitigen Gehwege durchaus vermeiden will, wird es auch möglich sein, die Gehwege mit geringer Einschränkung in der Breite

¹⁾ Ueber das Sternthor zu Bonn ist im Jahrg. 1894 der D. Bztg. ein im Sinne der Bestrebungen für die Erhaltung des Thors geschilderter Aufsatz veröffentlicht, auf welchen demnächst nochmals behufs Berichtigung einiger darin enthaltener Irrthümer zurückgekommen werden soll.

mittels besonderer kleiner Oeffnungen durch den Mauerkörper der Portalthürme hindurchzuführen, wie das ja auch bei anderen grossen Brücken, z. B. an der neuen Hamburger Elbe-Brücke gelöst ist.²⁾

²⁾ Anmerkung der Redaktion. Es sei uns gestattet, zugunsten der über den beiden Mittelpfeilern geplanten Portalbauten noch ein weiteres Moment anzuföhren: die wesentliche Verbesserung, welche durch sie der Ansicht der Brücke vom Rhein aus zutheil wird. Zur ästhetischen Vermittelung zwischen dem hohen Mittelbogen und den beiden niedrigen Seitenbögen reicht eine Bekrönung der Pfeiler durch 2 Obeliskien nicht aus; die letzteren würden schwächlich, die Brücke als Ganzes flau erscheinen. Nur eine grössere Baumasse, wie sie die von Hrn. Möhring entworfenen Portale darbieten, kann jene Vermittelung bewirken.



Aula der neuen Gewerbeschule zu Hagen i. W. Arch.: Stadtbmstr. F. Genzmer.

mehre derselben, wie z. B. den Bau der Linie München-Braunau, die unterirdischen Bahnsteig-Verbindungen der bayerischen Wechselbahnhöfe, die grosse Innbrücke bei Königswart, den Zentralbahnhof München, die Eisenbahnbauten Münchens anziehend geschriebene Baugeschichten veröffentlicht*), auf die hiermit verwiesen werden möchte. Nur sei hier hervorgehoben, dass Schnorr bei einigen dieser Arbeiten muthig mit Neuerungen vorging, wie z. B. mit der pneumatischen Gründung, der elektrischen Beleuchtung der Baustellen (Baugruben), den schienenfreien Verbindungen mittels Tunnels und dergleichen.

Hatte sich Schnorr bis daher als Ingenieur bewährt, so traten in seiner Stellung als Generaldirektor seine glänzenden persönlichen Eigenschaften, seine gediegene Bildung und sein, trotz zielbewussten Auftretens, stets verbindliches und verschönlisches Wesen mehr ans Licht. Wie er den an den Bau gestellten Anforderungen gerecht zu werden wusste, so gelang es ihm auch, die während seiner neunjährigen Leitung des gesammten Staatsbahnwesens auftretenden wichtigen Fragen des Betriebs, des Verkehrs und der Tarifrung und insbesondere auch der Personalverhältnisse erspriesslicher Lösung entgegen zu führen, ohne hierbei trotz der häufig sich einander gegenüberstehenden entgegengesetzten Meinungen und Bestrebungen anzustossen oder zu verletzen. Es machten sich diese Vorzüge namentlich auch bei den Verhandlungen im Landtage geltend, so dass ihn eine grössere politische Zeitung in einer Charakteristik der parlamentarischen Grössen mit Recht als „aristokratischen Redner“ bezeichnen konnte. Die Anerkennung seiner Verdienste und Vorzüge fand äusserlichen Ausdruck durch die am 27. Dezember 1890 erfolgte Verleihung des Ranges eines Regierungs-Präsidenten und die vielen in- und ausländischen Orden, mit denen er geschmückt war. Darunter befand sich auch der Verdienstorden der bayerischen Krone, mit welchem die Verleihung

des persönlichen Adels verbunden ist, die aber in Schnorr's Standesbezeichnung nicht in Erscheinung trat, da die einem alten sächsisch-erzgebirgischen Adelsgeschlechte entsprossene Familie bereits den erblichen Adel besass.

Noch einen Blick auf sein Privatleben werfend, können wir uns nicht versagen, hervorzuheben, dass er auch den Vereins-Bestrebungen stets regstes Interesse und Wohlwollen entgegenbrachte, während 6 Jahren (1879—1884) Vorstand des bayerischen Architekten- und Ingenieur-Vereins war und sich in dem Münchener Zweige des letzteren an dessen Arbeiten und geselligen Veranstaltungen vielfach betheiligte.

Seit 1861 mit Fräulein Elise Reichel aus Würzburg vermählt, führte er mit derselben, seiner Tochter und den beiden Söhnen (ein dritter Sohn war im Alter von 12 Jahren gestorben) das denkbar glücklichste Familienleben, verschönt durch die Pflege schöner Künste, namentlich der Musik und der Poesie. Der Verbliebene bethätigte seinen Sinn für schöne Häuslichkeit auch in dem pietätvollen Interesse, mit welchem er die Geschieke der Familie seines berühmten Vaters und der Vorgänger desselben verfolgte. Das Ergebniss seiner hierüber angestellten Studien und Nachforschungen kam in einem von kindlicher Liebe und Anhänglichkeit zeugenden Vortrage zum Ausdrucke, in welchem er am 10. November 1885 in der Münchener Zweig-Genossenschaft des Frankfurter freien deutschen Hochstiftes eine „Lebens-Skizze des Malers Julius Schnorr von Carolsfeld“ entwickelte. Fügen wir noch hinzu, dass Schnorr trotz des tiefen Ernstes, mit welchem er an seine Aufgaben herantrat, sich gerne heiterer Geselligkeit und zwar selbst zur Erheiterung beitragend hingab, so glauben wir dem Leser vor Augen geführt zu haben, dass er ein in jeder Hinsicht bedeutender und ganzer Mann war, dessen Verlust seine Familie, seine Freunde und Fachgenossen wie nicht minder sein ganzes Personal, welchem er seine wohlwollendste und gewissenhafteste Fürsorge angedeihen liess, so schmerzlich betrauern. Ein ehrenvolles Andenken wird ihm dauernd bewahrt werden.

*) Siehe Zeitschrift des bayer. Arch.- u. Ingen.-Vereins Bd. III., IV. und VIII.; Zeitschrift für Baukunde Bd. I.; Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens 1887; bautechnischer Führer durch München 1876.

Es sei an dieser Stelle kurz eingeschaltet, dass dem Erläuterungsbericht zu dem Entwurf einige der Skizzen und Studien des bei der Ausarbeitung beteiligten Architekten beigegeben sind, welche statt vieler Worte das Bestreben des Künstlers, das Wahre und Schöne in der Gestaltung des Bauwerks zu finden, erläutern und zur Klarlegung des Entwurfs wesentlich beigetragen haben. Solche Beigaben sind unseres Erachtens in vielen Fällen verdienstvoller, als die nur mit grossem Aufwand herzustellenden gemalten Schaubilder, welche im Konkurrenzwesen leider in zu grossem Maasse überhand genommen haben. Die Skizzen Bruno Möhrings sind in breiter, klarer Manier mit der Feder flott hingeworfen, theilweise mit wirkungsvoller, leichter Farbengebung; sie stellen hauptsächlich perspektivische Gesamt-Ansichten des Bauwerks mit Berücksichtigung der Landschaft, theils Versuche für die Ausgestaltung der Pfeiler und deren Portale, sowie der von der Brücke zu der Uferstrasse hinabführenden Treppen-Anlagen dar. Möge das von hier gegebene Beispiel bei anderer Gelegenheit Nachahmung finden!

Es kommt nun endlich bei der Erwägung der ästhetischen Gesichtspunkte noch infrage, ob die Brücke vielleicht für das Panorama des „alten Zolls“, dieses weltberühmte Landschaftsbild, irgend welche Störungen verursachen würde. Diese Frage ist auf das Bestimmteste mit „Nein“ zu beantworten. Bei keiner der in Vorschlag gebrachten Brückenlagen wird die Brücke das Bild irgendwie entstellen. Für den stromaufwärts gelegenen Theil der Landschaft, den Siebengebirgsblick, bedarf es in dieser Beziehung keiner Beweisführung, weil keine Brückenbaustelle oberhalb des alten Zolls liegt. Für den stromabwärts gelegenen Theil des Panoramas aber mögen die folgenden Angaben beruhigend wirken.

Die Brückenbahn erhebt sich nach dem besprochenen Entwurf von + 63,60 (am Rampen-Ende) bis zu + 67,743 über N. N. (auf der Mitte der Brücke). Das Auge des Beschauers steht auf dem alten Zoll ungefähr auf + 68,50. Demnach überragt der höchste Punkt des Brückenbogens, welcher nach dem Entwurf sich auf rd. + 88 erhebt, den Horizont um rd. 19,50 m, während die Brückenbahn durchweg unter dem Horizont liegen bleibt. Es würde hiernach anscheinend bei nicht richtig überlegter Lage der Brücken-Axe die Gefahr vorliegen, dass durch die Masse der Brückenbahn der flach gelegene Theil der rechtsrheinischen Landschaft in unerwünschter Weise verdeckt wird. Es schneidet aber bei der Lage der Brücke am alten Zoll die Brückenaxe, von dem Rahmen des Bildes nach dem Horizont hin zur rechten verlaufend, die Sehlinie des Beschauers derart, dass das Bild durch die Zugabe der Brückenmasse als Staffage nur interessanter und schöner wird als zuvor. Ein Blick auf eine genauere Landkarte, z. B. die durch ihre Genauigkeit in der Rheinprovinz berühmt gewordene, sehr verbreitete „Karte der Umgebung von Bonn, von Otto Koll“ im Maassstab von 1:50000 (Verlag von Emil Strauss in Bonn) weist unter Zuhilfenahme des Lineals nach, dass der grosse Mittelbogen der Brücke höchstens den am wenigsten schönen Theil der Landschaft, nämlich eine Gruppe von Fabrikschornsteinen bei Beuel und die dahinter liegenden öden Höhen von Hangelar verdecken würde, während rechts davon die Kirche von Pützchen und die nördlichen Vorberge des Siebengebirges, besonders der nördliche Abhang des Finkenbergs vollständig sichtbar, und ebenso links die für die Gegend so charakteristisch hervortretenden Kirchen von Schwarz-Rheindorf und Vilich, sowie dahinter der Bergkegel der Benediktiner-Abtei von Siegburg unverdeckt bleiben würden. Dabei wird die nahe an den Beschauer herantretende Brückenbahn das Bild um so anziehender machen, als zu dem Leben und Treiben, welches sich auf dem Rheinstrome abspielt, der über die Brückenbahn hin von einem Ufer zum anderen zu den Füßen des Beschauers wogende Verkehr hinzutritt, welcher gewissermaassen aus der Bildfläche bis zum Beschauer herauspringt und somit dem Bilde erst richtiges, greifbares Leben verleiht.

Wird die Brücke an eine andere Stelle, z. B. nach dem Viereckplatz gelegt, so gestaltet sich das Verhältniss wieder anders. Die Brücke wird im Bilde dann weiter nach dem Mittelgrund hin zurücktreten und mehr nach links rücken, wobei der Kirchthurm von Vilich durch den aufsteigenden Mittelbogen der Brücke vielleicht zum Theil verdeckt wird, wahrscheinlich aber durch den Zwischenraum hindurch, welcher zwischen der unteren Bogengurtung und der Fahrbahn frei bleibt, sichtbar bleiben wird, während die Kirche von Schwarz-Rheindorf links, der Bergkegel von Siegburg rechts vom Brückenbogen unverdeckt zur Erscheinung kommen. Also auch hier liegt eine Gefahr der Beeinträchtigung oder Entstellung des Landschaftsbildes durch

Einfügung der Brücke nicht vor. Für die Lage am Viereckplatz kommt ausserdem noch als günstiges Moment die durch die Situation gebotene tiefere Lage des Brücken-Anfangs hinzu, welche auch die Ungläubigen und Zweifler über ihre Bedenken beruhigen dürfte.

Ueber die für die Brücke geplanten Konstruktionen des preisgekrönten Entwurfs ist anzuführen, dass dieselben von den Preisrichtern wegen ihrer sorgfältigen Durcharbeitung als besonders rühmenswerth und der ganze Entwurf in jeder Beziehung als eine hervorragende Leistung bezeichnet ist.

Anstatt der von den Verfassern angenommenen Gründung der Pfeiler auf einer Betonschicht zwischen Spundwänden wird zwar von den Preisrichtern eine Luftdruck-Gründung empfohlen, welche allerdings Mehrkosten von 164 000 M. erfordern würde. Es erscheint uns jedoch fraglich, ob nicht doch die bei vielen anderen Brückenbauten und auch bei Rheinbrücken bewährte, von den Verfassern empfohlene, jedenfalls viel billigere Gründung zwischen Spundwand-Fangedämmen auch hier vorzuziehen sein wird, zumal der Baugrund gut und bequem ist und Auskolkungen nicht zu befürchten sind.

Ueber ihren eisernen Oberbau äussern sich die Verfassern in den Erläuterungen zum Entwurf folgendermaassen. Die Bogenträger der zwei Seitenöffnungen wie der grossen Mittelöffnung sind mit Kämpfergelenken konstruirt, von Scheitelgelenken ist mit Rücksicht auf die dadurch erschwerte Ausbildung eines guten Windverbandes abgesehen. Die Bogenträger sind durch die Vertikalen in Felder von 7,8 m Länge getheilt; die Seitenöffnungen haben je 14 Felder, mithin eine Spannung von $14 \times 7,8 = 109,2$ m, die Mittelöffnung 25 Felder, mithin eine Spannung von $25 \times 7,8 = 195$ m. Die Entfernung der Hauptträger von einander beträgt von Mitte zu Mitte gemessen 8,5 m. Dieselben fassen die Fahrbahn zwischen sich, die Fusswege liegen ausserhalb der Träger. An die Vertikalen der Hauptträger bzw. an die Hängestangen der Mittelöffnung sind die Querträger angeschlossen, welche nach aussen als Konsolen für die Unterstützung der Gehwege verlängert sind. Zwischen die Querträger sind 5 Längsträger in je 1,8 m Entfernung von Mitte zu Mitte eingeschaltet, an welche Zwischenträger in Entfernungen von je 1,56 m angeschlossen sind. Auf den hierdurch gebildeten Feldern sollen verzinkte Buckelplatten zur Aufnahme der Fahrbahn aufgebracht werden. Letzte soll aus Holzpflaster auf Betonunterlage bestehen, während die seitlichen Gehwege auf Belageisen betonirt und mit Asphalt überdeckt werden sollen.

Die Hauptträger der Seitenöffnungen sind Bogenträger mit versteiften Zwickeln mit einer oberen geraden und einer unteren gebogenen Gurtung. Die Diagonalen sind nach der Mitte hin fallend angeordnet, nur in den vier mittleren Feldern des Bogens sind sie durch eine Blechwand ersetzt.

Der Bogen der Mittelöffnung hat eine gekrümmte Ober- und Untergurtung. Die Diagonalen fallen hier gleichfalls nach der Mitte hin, im mittleren Felde sind gekreuzte Diagonalen eingefügt. Damit die Längsträger der Fahrbahn im mittleren Theile der Mittelöffnung keine Spannungen des Hauptsystems aufnehmen, sind die Längsträger von denjenigen Punkten, wo die Fahrbahn den Untergurt des Bogens durchschneidet, verschieblich aufgelagert.

In den Seitenöffnungen ist ein Windverband nur in die Fläche der gekrümmten Untergurte gelegt. In jeder durch die Vertikalen gebildeten Ebene sind Querversteifungen angeordnet, so dass also der auf die Fahrbahn entfallende Winddruck in jedem Knotenpunkt auf die Untergurte und den hier vorhandenen Windverband übertragen wird.

In der Mittelöffnung liegt an den Enden von den Kämpfern bis zum 3. Knotenpunkt, in welchem die Fahrbahn die Untergurtung durchschneidet, der Windverband in der Fläche der Untergurte. In dem mittleren Theile des Bogens ist der Windverband in der Fläche der Obergurtung angebracht. Die Querrahmen in den Knotenpunkten No. 3 sind als sehr kräftige Portale ausgebildet, damit sie die Windkräfte zu übertragen imstande sind. In den Zwickeln, soweit der Windverband unter der Fahrbahn liegt, sind in den Ebenen der Vertikalen Querversteifungen angeordnet, um die auf die Fahrbahn wirkenden Windkräfte unmittelbar auf den Verband zu übertragen.

Zur Aufnahme der Windkräfte, welche auf den mittleren, aufgehängten Theil der Fahrbahn wirken, aber nicht wohl auf den Haupt-Windverband im Bogen nach oben übertragen werden können, ist ein besonderer Windträger in der Ebene der Fahrbahn angeordnet, welcher in den Knotenpunkten No. 3 durch den Haupt-Windverband gestützt wird. —

(Fortsetzung folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Die Jan.-Vers. fand am 9. unter dem Vors. des Hrn. Geh. Ob.-Reg. Rath Streckert statt. Nach Vortrag des Hrn. Geh. Ob.-Reg.-Rath Neumann wurde den Aenderungen der Satzungen zugestimmt und die Mitglieder des seitherigen Ausschusses wurden ermächtigt, etwaige

von der Regierung verlangte Aenderungen einzelner Bestimmungen vorzunehmen.

Hr. Reg.- u. Brth. Schwering hielt alsdann einen durch Vorführung zahlreicher Karten und Höhenpläne unterstützten Vortrag über die Eisenbahnen Griechenlands. Redner hat als Schiedsrichter in einer Streitsache zwischen der griechischen Regierung und einer auswärtigen Unternehmerfirma für Bahn-

bauten fungirt und kennt daher die griechischen Eisenbahn-Verhältnisse infolge eingehender örtlicher Studien genau. Die traurigen finanziellen Verhältnisse des Staates, seine geringen Hilfsquellen, der Niedergang des Preises des bedeutendsten Bodenerzeugnisses, der Korinthen, haben den Bahnbau in Griechenland naturgemäss zu einem Stillstand gebracht und es ist keine Zeit abzusehen, wann eine Aenderung eintreten wird. Der Rückschlag ist um so grösser, als Bahnlinien konzessionirt und in Bau genommen waren, welche wegen der Bodengestaltung des Landes an sich sehr theuer werden mussten. Es kommen Boden-erhebungen von 3000 m vor und die die Halbinsel durchquerenden Bahnen führen durch Gebiete von geringer Produktionsfähigkeit, so dass bei manchen Linien kaum die Betriebskosten gedeckt werden. Die ältesten Bahnstrecken laufen vom Hafen Piräus aus und die Linie Piräus—Athen bezw. die im Verkehrsgebiet der Hauptstadt Athen liegenden Bahnen sind naturgemäss die bedeutendsten. Einen besonderen Aufschwung hat man sich von der geplanten Bahn Piräus—Larissa versprochen. Diese Linie sollte den Weg nach Indien abkürzen und durch dieselbe sollte Piräus für die grosse indische Post anstelle von Brindisi treten. Die Dampfer für den indischen Verkehr sollten von Port Said auf Piräus bezw. umgekehrt laufen. Zählt auch die durch Abkürzung des Seeweges erhoffte Zeitersparniss nur nach Stunden, so ist dieses Ergebniss doch für ausreichend erachtet worden, um an die Zukunft dieses Bahnprojektes grosse Erwartungen zu knüpfen. Die Bahn wurde normalspurig angelegt, während sonst in Griechenland bei den Eisenbahnen die Meterspur vorwiegend ist. Es war dies nothwendig, um den unmittelbaren Bahnverkehr von den grossen europäischen Verkehrszentren erhalten zu können, aber — und das ist charakteristisch für das Vorgehen — der Anschluss an das türkische Bahnnetz wurde nicht gesichert. Einstweilen ist das Unternehmen ein Torso.

Als einh. ord. Mitgl. sind aufgen.: Fabrikbes. Ernst Borsig, Hauptmann vom Eisenb.-Reg. No. 1 Grambow, Eisenb.-Bauinsp. Labes und Eisenb.-Dir. a. D. Mertens.

Vermischtes.

Aus dem österreichischen Staatsbauwesen. In den Fachkreisen und der Presse Wiens wird augenblicklich die Neu-besetzung einer hohen Stelle des Staatsbauwesens lebhaft besprochen: die Berufung des bisherigen Privat-Architekten Bau-rath Emil Ritter v. Förster zum Ministerialrath und Vor-stand der Abtheilung für Hochbau im Ministerium des Innern. Und zwar findet diese Berufung allgemeinste Zustimmung — nicht nur wegen der sympathischen Persönlichkeiten und der künstlerischen Bedeutung des in dieser Weise ausgezeichneten Architekten, sondern vor allem deswegen, weil die Regierung hierdurch grundsätzlich anerkannt hat, dass eine solche Stelle im Interesse des Staates lediglich nach persönlicher Eignung verliehen werden darf, nicht aber „ersessen“ werden kann. Es könnte der Verwaltung und sicherlich auch der Bauverwaltung nur zum Heile gereichen, wenn man sich in anderen Staaten gleichfalls zur Annahme dieses Grundsatzes entschliesse. Dass er für die Besetzung der höchsten Staatsämter, der Minister-Stellungen gilt, reicht nicht aus. Mindestens eben so wichtig ist es, dass auch die diesen zunächst stehenden, für die Ge-schäftsführung entscheidenden Aemter unter allen Umständen nur Männern übertragen werden, die bei voller Beherrschung des betreffenden Fachgebietes auch über die für eine solche Stellung erforderliche Kraft und Frische verfügen, die über der gewohnheitsmässigen Betonung äusserlicher formaler Gesichts-punkte einen freien Ueberblick über das Wesen der Dinge noch nicht verloren haben. Zum Glück fehlt es unter unseren Staats-beamten ja keineswegs an solchen Persönlichkeiten. Aber wenn sie in einem besonderen Falle unter den nach Rang und Dienst-alter zunächst infrage kommenden Anwärtern sich zufällig nicht finden, dann sollte man kein Bedenken tragen, den für die Be-setzung der betreffenden Stelle geeignetsten Mann auch ausser-halb der Beamten-Hierarchie zu suchen.

Was Ministerialrath v. Förster betrifft, so ist er der jüngere Sohn des bekannten Wiener Architekten und Begründers der „Allgem. Bauztg.“ Prof. Ludwig R. v. Förster. Geboren i. J. 1838, hat er nach grundlegender Vorbildung in der Heimath seine Fachstudien v. J. 1856 an auf der Berliner Bauakademie fortgesetzt und später auf Reisen in Italien usw. vollendet. Von den zahlreichen bedeutenden Bauausführungen, die er in Wien geschaffen hat, ist das Ringtheater durch die traurige Kata-strophe seines Unterganges am meisten bekannt geworden. Neben demselben verdienen in erster Linie die Bankgebäude der Bodenkredit-Anstalt und des Giro- und Kassenvereins in der Tein-falt- bezw. Rockhgassee sowie die Zinshausgruppen am Maximilians-platz und Franzensring genannt zu werden.

Die rechtliche Stellung der zur preuss. Staatseisen-bahn-Verwaltung einberufenen kgl. Regierungs-Baumeister, die den Gegenstand einer längeren Erörterung in No. 86, Jhrg. 94 d. Bl. bildete, hat in der Sitzung vom 11. Febr. d. J. auch das Haus der Abgeordneten lebhaft beschäftigt. Es waren die Hrn.

Abg. Dr. Lohmann (Hagen), Wallbrecht und Dr. Schultz (Bochum), die mit grosser Wärme für das Recht der zur Entlassung ge-langenden und auf Wartegeld gestellten Reg.-Baumeister sowie gleichzeitig für eine bessere Stellung der technischen Beamten eintraten. Da dem Hause eine Petition eines der betroffenen Beamten vorliegt, so wird die Angelegenheit voraussichtlich noch einmal zur Sprache gelangen und es kann vorläufig von einem Berichte über jene Sitzung abgesehen werden. Wir heben jedoch aus der wohlwollenden Antwort, die der Hr. Minister d. öffentl. Arbeiten den oben genannten Rednern erteilte, die Angabe hervor, dass von den s. Z. zur vorläufigen Entlassung bestimmten 64 Reg.-Baumeistern der Staatseisenbahn bis jetzt nicht weniger als 56 theils bei der Allgem. Bauverwaltung ein Unterkommen gefunden haben, theils in Bauführer-Stellungen weiter beschäftigt werden, so dass die Zahl der auf Wartegeld zu stellenden Be-amten auf 8 zusammengeschrunft ist. Der Hr. Minister ver-sicherte, dass er gern bereit sei und dass finanziell gar kein Bedenken vorliege, auch diese 8 Herren über den todtten Punkt in ihrer Beschäftigung ohne Bedrängniss hinweg zu bringen.

Verschärfung der Aufnahme-Bedingungen für die Technische Hochschule in Berlin. Durch Ministerial-Erlass vom 14. Januar 1895 ist bestimmt worden, dass in Zukunft die Abiturienten einer Fachabtheilung der höheren Gewerbe-schulen ebenso wenig wie die Abiturienten der mittleren Fach-schulen als Studierende der Technischen Hochschule zuge-lassen werden sollen.

Es handelt sich bei diesem Erlass um eine weitere Ein-schränkung der im § 41 des Verfassungs-Statuts vom 22. August 1882 vorbehaltenen Uebergangs-Bestimmung, wonach letzte an-scheinend den Rest ihres Inhalts verloren hat.

Ehrenbezeichnungen an Techniker. Durch die letzten Wahlen der kgl. Akademie der bildenden Künste in Berlin ist der Architekt Prof. Gabriel Seidl in München zum Mitgliede dieser Körperschaft berufen worden.

Preisaufgaben.

Das Preisausschreiben um Entwürfe für eine einheit-liche künstlerische Durchbildung der Fassaden der den Wasserthumplatz in Mannheim umschliessenden Strassen-züge stellt eine Aufgabe, die wir bereits S. 92 als eine eigen-artige und höchst interessante bezeichnet haben. Dieses Urtheil wird nach Durchsicht des ausführlichen Programmes durchaus bestätigt. Eine Reihe der günstigsten Umstände schliessen sich zu der Möglichkeit zusammen, in unmittelbarer Nachbarschaft vollbeauter Stadtviertel, im Zuge einer der Hauptstrassen Mannheims, der Heidelbergerstrasse, in völlig unabhängiger Weise eine architektonisch in sich geschlossene Platzanlage zu schaffen, welche, wenn sie einst nach einem sorgfältig gewählten Plan geschaffen sein wird, sich den hervorragendsten Platzanlagen der europäischen Grosstädte wird anreihen können.

Im Schnittpunkte der Axen der Heidelberger- und der Rosengarten-Strasse steht der von Halmhuber errichtete Wasser-thurm, vor welchem sich eine rechteckige, nahezu quadratische Schmuckplatz-Anlage ausdehnt, die vom Kaiser-Ring und vom Friedrichs-Ring durchschnitten wird. Hinter dem Wasserthurm nach Süden, soll eine gleiche, 2^m unter der Strassenkrone liegende Schmuckplatz-Anlage geschaffen werden, deren Abschluss nach Süden vorläufig halbkreisförmig mit radialer Einmündung der bez. Strassen angenommen ist; doch ist es den Theilnehmern des Wettbewerbes gestattet, hier auch andere Vorschläge zu machen. Von der Mitte des Wasserthurmes beträgt die Ent-fernung bis zu den Stirnfassaden der Häuser der Heidelberger Strasse rd. 135^m, der Platz hinter dem Wasserthurm entwickelt sich in einer Länge von rd. 210^m. Der Platz hat demnach eine Gesamtlänge von rd. 345^m bei einer Breite von rd. 200^m von Häuserflucht zu Häuserflucht. Das ist eine Platzanlage von nicht gewöhnlichen Abmessungen, die nicht weit hinter jenen des Königsplatzes zu Berlin zurückbleiben. Für diese Platz-anlage ist es ein Glück, dass auf ihr der Wasserthurm mit seinen gewaltigen Massen bereits errichtet ist. Er bedeutet für die weite Fläche eine sehr erwünschte Theilung, für die es schwer gewesen wäre, ein anderes architektonisches und künst-lerisches Mittel zu finden. Der Kern der Aufgabe bleibt daher auch, eine sich mit dem Wasserthurm ergänzende monumentale Bauanlage zu schaffen, welche der Stadt Mannheim zur Zierde gereicht und würdig und maassvoll ist, ohne in Monotonie zu verfallen, sodass die Ausführung ohne Aufwand zu erheblicher Mittel gesichert erscheint. Diese Bauanlage wird durch die den Platz später umschliessenden Häuserreihen gebildet, für welche die Fassaden entworfen werden sollen. Hierbei werden der Phantasie keine anderen Beschränkungen als die der Ausführ-barkeit innerhalb möglicher Mittel auferlegt! In dem Entwurf können auch in Zukunft zu errichtende öffentliche Gebäude, wie ein Gewerbe-Museum, ein Gebäude für die städtischen Kunst-sammlungen, eine Festhalle usw. als architektonische Ausdrucks-mittel verworther werden. Die den Platz umgebenden Privat-

häuser werden in ihren unteren Geschossen Läden, Cafés, Restaurationen usw., in ihren oberen dagegen feinere Privatwohnungen enthalten. Ueber die zulässige Höhe der Häuser, Rücksprünge usw. sind nähere Angaben gemacht.

Es sei hier ausdrücklich bemerkt, dass sich das Programm nicht auch auf die Gestaltung des Platzes selbst erstreckt, obwohl es bei der Grösse des Platzes vielleicht manchem Bewerber erwünscht erscheinen könnte, diesen durch architektonische Gestaltungen zugunsten der Wechselbeziehungen zu den ihn umgebenden Fassaden zu theilen. Vielleicht darf hierüber seitens der ausschreibenden Behörde eine ergänzende Bestimmung erwartet werden.

Dem Wettbewerb dienen als Unterlage ein Lageplan 1:1000 und eine photographische Ansicht des Wasserthurmes. Da diese jedoch des Menschenmaassstabs entbehrt, und da es für das Entwerfen der Fassaden nothwendig ist, den Maassstab der architektonischen Gliederungen des Wasserthurms zu besitzen, so wären eine geometrische Vorder- und Seitenansicht 1:200 des Thurmes dringend erwünscht. Verlangt werden ein Lageplan 1:1000, Grundrisse des Erd- und des Hauptgeschosses der einzelnen Gebäudegruppen 1:200, Fassaden 1:200, ein Querschnitt durch jede Gebäudegruppe 1:200, ein Fassaden-Querschnitt 1:25. Sollten Grundrisse und Querschnitte der einzelnen Gebäudegruppen nicht auch 1:400 genügen?

Der Einlieferungstermin der Entwürfe ist der 15. Juni d. J.; mit Rücksicht auf mehrere wichtige Preisaufgaben, die alle im Frühsommer zur Einsendung gelangen, sei jedoch der Vorschlag gestattet, im Interesse der Sache und der Bewerber den 1. Oktober als Zeitpunkt für die Einsendung ins Auge zu fassen. Das Preisrichteramt üben als Fachleute aus die Hrn. Ob.-Baudir. Dr. J. Durm-Karlsruhe, Geh. Brth. Prof. Dr. P. Wallot-Dresden, Brth. J. Stübgen-Köln, Arch. Hartmann und Manchot, sowie Hr. Hochbauinsp. Uhlmann in Mannheim. Drei Preise von 4000, 3000 und 2000 M. gelangen zur Vertheilung; der Ankauf weiterer Entwürfe für je 1000 M. ist in Aussicht genommen. Die Theilnahme an diesem bedeutsamen Wettbewerb kann angelegentlichst empfohlen werden.

Zu einem Wettbewerbe für Entwürfe zu einem Bismarck-Thurm am Starnberger See ist von dem Vorstände des in München neu gegründeten Bismarck-Vereins soeben eine Einladung an alle bayerischen und in Bayern wohnenden Künstler versendet worden. Diese Einladung verdient es in der That, näher betrachtet zu werden, da sie wohl das stärkste darstellt, was den Künstlern bezüglich eines Wettbewerbes im deutschen Reiche zugemuthet werden kann. Es fehlt ebenso die Angabe eines Maassstabes für die Entwürfe, wie diejenige, ob diese mit einem Kennwort oder mit Namensunterschrift eingereicht werden sollen. Dann wird an die „opferwillige Begeisterung“ appellirt und infolge dessen ein Preis überhaupt nicht vertheilt. Sämmtliche Entwürfe gehen vielmehr ohne weiteres in das geistige und körperliche Eigenthum des Vereins über. Dass der Plan des Denkmalplatzes nur gegen Einsendung von 1 M. bezogen werden kann, ist ein natürlicher, folgerichtiger Gedankengang der Werthschätzung fremden geistigen Eigenthums und des eigenen Geldbeutels. Aber die Schlussbestimmung überbietet alles Vorhergehende: Die Entwürfe sind bis zum 15. März 1895 — nicht 1896 — einzuliefern. Dabei trägt die Einladung den Poststempel des 16. Februar! Dass in dem Beurtheilungs-Ausschuss (der zugleich Vereins-Vorstand ist) nur ein halber Fachmann (der Maler Prof. Franz v. Lenbach) neben 4 vollkommenen Laien sitzt, braucht kaum erwähnt zu werden.

Unsere bayerischen und in Bayern lebenden Fachgenossen können wir nur auf das dringendste warnen, auf einen solch' vorsintfluthlichen Wettbewerb einzugehen; den Veranstaltern desselben geben wir aber den guten Rath, schleunigst ihre Einladung zurückzuziehen und sich vor allem einmal erst mit einem hervorragenden Architekten Münchens in Verbindung zu setzen, um von ihm zu lernen, wie ein derartiges Programm zu lauten hat.

München, im Februar 1895.

Ein Fachgenosse.

Preis Ausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für ein Ludwig Richter-Denkmal in Dresden. Auf der Brühl'schen Terrasse in Dresden, zwischen Albertinum und Belvedere, soll mit einem Kostenaufwand von 28 000 M. ein Ludwig Richter-Denkmal errichtet werden, zu welchem Entwürfe auf dem Wege des öffentlichen Wettbewerbes eingefordert werden. Die sitzende Bildnissgestalt Richters soll sich in anderthalbfacher Lebensgrösse auf einem Postament erheben, an das sich rechts und links elliptisch geschwungene Futtermauern gegen das nach rückwärts etwas ansteigende Gelände anschliessen. Das Postament und die auf beiden Seiten sich anschliessenden Futtermauern sind als integrierender Bestandtheil des Denkmals künstlerisch auszubilden. Der elliptische Denkmalplatz soll nach vorne durch ein gleichfalls künstlerisch auszubildendes schmiedeisernes Gitter abgeschlossen werden. Als Materialien sind Bronze und geschliffenes hartes Gestein in Aussicht genommen. Modell-Skizzen in einem Fünftel der natürlichen Grösse sind, von einem Kostenanschlag begleitet, bis zum 15. September d. J.

an den Kastellan des sächs. Kunstverein zu Dresden, Brühl'sche Terrasse, einzusenden. Das Preisgericht besteht neben dem Ob.-Brgrmstr. Dr. Stübel in Dresden als Vorsitzenden aus den Hrn. Bildh. Prof. Diez, Arch. Hauschild, Bildh. Prof. Hultsch in Dresden, Maler Prof. P. Mohn und Bildh. Prof. Schaper in Berlin, sowie Bildh. J. v. Miller in München. Der erste Preis besteht in der Uebertragung der Ausführung oder aus 2000 M., der zweite Preis aus 1500 und der dritte Preis aus 1000 M. Der Ankauf weiterer Entwürfe für je 300 M. ist vorbehalten. Es empfiehlt sich dringend, dass bei diesem Wettbewerbe die Bildhauer mit Architekten zusammengehen, und dass bei der Preiszuerkennung dem architektonisch richtigen und harmonischen Aufbau des Denkmals besondere Aufmerksamkeit gewidmet wird.

Preis Ausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für einen Konzertsaal in Solingen. Für einen Konzertsaal mit Nebenräumen, welchen die Brauerei Carl Beckmann in Solingen zu errichten beabsichtigt, sollen im Wege des öffentlichen Wettbewerbs Entwürfe gewonnen werden, die bis zum 15. April d. J. einzureichen sind. Die drei besten Arbeiten werden durch Preise im Gesamtbetrage von 1900 M. ausgezeichnet; die Vertheilung dieser Summe ist einem Preisgericht überlassen, das neben einem Vertreter der preis ausschreibenden Firma aus den Hrn. Arch. G. Brüning und Stdbth. a. D. Bües in Remscheid, Arch. R. Kayser in Elberfeld und Musik-Dir. Frz. Leu in Köln besteht. Bedingungen usw. durch die Brauerei Carl Beckmann in Solingen.

Preis Ausschreiben um ein künstlerisch ausgeführtes Ausstellungsplakat. Zur Anfertigung von Entwürfen für ein künstlerisch ausgeführtes Plakat der Bayerischen Landes-Industrie-Gewerbe- und Kunst-Ausstellung in Nürnberg 1896 fordert ein Preis Ausschreiben auf, welches die Direktion des Bayerischen Gewerbe-Museums in Nürnberg mit Termin zum 1. Juli 1895 für die in Bayern lebenden Künstler erlässt. Das Plakat soll eine Grösse von 90:60 cm haben, einen näher bezeichneten Text enthalten und zu seiner Herstellung nicht allzu viele Farben erfordern. Ueber die Zuerkennung von 3 Preisen von 800, 500 und 300 M. entscheidet die Direktion des Bayerischen Gewerbe-Museums.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der kgl. pr. Reg.- u. Brth. Hunte-müller in Berlin ist z. nichtständ. Mitgl. des Patentamts ernannt. Der Mar.-Schiffbmr. Goecke ist z. Mar.-Schiffbauinsp. u. der Bfhr. Mayer z. Mar.-Bfhr. des Masch.-Bfchs. ernannt.

Baden. Die Prof. an d. techn. Hochschule in Karlsruhe Ob.-Brth. Baumeister u. Geh. Hofrath Dr. Engler sind zu Mitgl. des Landes-Gesundheitsraths ernannt.

Dem Bahning. I. Kl. Spiess ist unt. Ernennung z. Prof. die etatm. Stelle eines solchen an der Baugew.-Schule übertragen.

Bayern. Der Reg.-Dir. Ebermayer ist z. Gen.-Dir. u. Vorst. der Gen.-Dir. der Staatseisenb. ernannt.

Preussen. Dem Geh. Ob.-Reg.-Rath Bensen in Berlin ist der kgl. Kronen-Orden II. Kl. mit dem Stern verliehen.

Der Gew.-Insp. Pufahl zu Frankfurt a. O. ist z. kgl. Reg.- u. Gewerberath ernannt.

Der Krs.-Bauinsp. Ramdohr in Kulm (Wespr.) ist als Landbauinsp. nach Wohlau (Reg.-Bez. Breslau) versetzt und ist ihm die fernere Leitung des Neubaus der dort. Strafanstalt übertragen. Der Wasserbauinsp. Sympher in Holtenau ist als Hilfsarb. an die kgl. Kanal-Komm. in Münster u. der Wasserbauinsp. Bronikowski von Gumbinnen nach Tilsit versetzt.

Der Prof. an d. kgl. techn. Hochschule zu Hannover Dr. Runge ist z. Mitgl. des kgl. techn. Prüf.-Amtes das. ernannt.

Der Krs.-Bauinsp., Brth. Möller in Kreuznach tritt am 1. April d. J. in den Ruhestand.

Die kgl. Reg.-Bmstr. Elksich in Angerburg u. Abesser in Marienburg (Wpr.) sind als Krs.-Bauinsp. das. angestellt.

Die Reg.-Bfhr. Albert Schüngel aus Recklinghausen (Ing.-Bfch.) u. Ed. Peters aus Berlin (Hochbfch.) sind zu kgl. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Württemberg. Das Bez.-Bauamt Calw ist dem techn. Exped. Bauinsp. Bretschneider das. übertragen.

Brief- und Fragekasten.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Hrn. Bfhr. E. K. F. Die Briefkasten-Notiz über sich grün-färbende Verblendsteine in No. 8 trägt den neueren Forschungen nicht Rechnung. Der grüspanartige Ausschlag an Verblendsteinen rührt nicht von Kupfer, sondern von Vanadinsäure her, welche in geringer Spur in vielen Braunkohlen-Thonen vorkommt. Der grüne Ausschlag bildete sich erst, nachdem die Steine längere Zeit der Witterung ausgesetzt waren und zwar nur bei solchen Steinen, welche nicht genügend scharf gebrannt sind. Das beste Mittel, diesen grünen Vanadin-Ausschlag zu vermeiden, ist ein starkes Brennen der Steine.

Chem. Laborat. f. Thonindustrie in Berlin.

Inhalt: Hasenauer und Semper. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Hasenauer und Semper.

Für die Würdigung und den Genuss eines hervorragenden Werkes der Kunst sollte es uns im Grunde gleichgültig sein, wer der Urheber desselben ist; denn die Schönheit, sagt man, solle unbedingt sein und unabhängig von persönlichen Rücksichten sich geltend machen. Und so beunruhigt uns denn auch nicht sehr die Ungewissheit über die Namen der Meister, die die herrlichen Tempel des Alterthums und die gewaltigen Dome des Mittelalters geschaffen haben. Selbst der Kunsthistoriker findet sich meist befriedigt, wenn es ihm nur gelingt, die Entstehungszeit dieser Werke älterer monumentaler Kunst genauer zu bestimmen und nach übereinkommenden Merkmalen die Gemeinsamkeit ihres Ursprunges aus dem Schaffen, wenn auch nicht eines einzelnen Künstlers, so doch einer und derselben Kunstschule wahrscheinlich zu machen. Je näher jedoch der Gegenwart die Werke stehen, desto mehr macht sich das Bedürfniss geltend, nach ihrem Schöpfer zu fragen, sich eine Vorstellung von seinem Schaffen überhaupt und ein Urtheil über dasselbe zu bilden. Selbst der Name Erwin von Steinbach bedeutet noch wenig mehr als die Bezeichnung einer herrschenden Kunstrichtung, während die Namen Michel-Angelo, Palladio, Schlüter, Schinkel, Semper und zwar in aufsteigender Linie, feste Kreise persönlicher künstlerischer Thätigkeit bezeichnen, für deren Ausfüllung uns die Kenntniss aller ihrer Werke von Wichtigkeit ist.

Stand in jenen frühen Epochen, welche die für alle Zeiten gültigen Grundformen monumentaler Baukunst hervorbrachten, das Schaffen unter dem Zwange eines höheren, aus der ganzen geistigen Verfassung der Zeit und dem herrschenden Kultbedürfnisse fließenden, allgemeinen Gesetzes, so musste dahinter die schöpferische Selbstständigkeit selbst des grössten Künstlers bis zum Verschwinden zurücktreten. Heute dagegen, wo es sich nur noch darum handelt, jenen ewigen Vorbildern nachzuschaffen, neuen Bedürfnissen genügend aus ihren Elementen, anpassend, umgestaltend, ergänzend, Neues zu bilden, ist es allein die geniale künstlerische Persönlichkeit, von der wirklich Grosses und Vorbildliches erhofft werden kann. Und darum ist allen hervorragenden Werken neuerer Baukunst ein individueller Charakter eigen, darum ist es der Künstler selbst und die Gesamtheit seines Schaffens, was heute unser Interesse vorherrschend beansprucht. Unausgesetzt wird daher geforscht werden, welcher Meister dieses Werk geschaffen und welche Werke diesem Meister zuzuschreiben sind. Und wo zwei Künstler an einem Werke schufen, wird man ihren Antheil zu bestimmen, ihr Verdienst zu würdigen suchen.

Ein solcher Fall strittiger Urheberchaft liegt zwischen den in der Ueberschrift dieses Aufsatzes genannten Künstlern vor, und zwar handelt es sich dabei um eine der bedeutendsten Bauausführungen unserer Zeit, die Hofmuseen und das Hofburg-Theater in Wien.

In den 5 letzten Heften des Jahrganges 1894 der „Allgemeinen Bauzeitung“ ist der Darlegung des Verhältnisses der beiden Künstler der weiteste Raum gegönnt. Nicht Jedem ist das Wiener Fachblatt leicht zugänglich und Manche auch werden vor dem Studium des umfangreichen Stoffes zurückschrecken. Aber bei der unbestritten hohen Bedeutung wenigstens des einen der Genannten für die Entwicklung der modernen Baukunst muss die zur Entscheidung stehende Frage das Interesse nicht nur der Architekten, sondern auch aller Kunstfreunde erregen; und wegen der besonderen, dabei zur Sprache kommenden Umstände und persönlichen Verhältnisse darf auch aus rein psychologischen Gesichtspunkten eine lebhafteste Theilnahme weiterer Kreise an diesem als „Erwiderung und Richtigstellung“ charakterisirten Streitfalle erwartet werden, weshalb eine Wieder-gabe in gedrängter Darstellung nicht ungerechtfertigt sein wird.

Es ist in diesem Falle der Sohn, welcher für die Ehre und den künstlerischen Ruf seines dahingegangenen Vaters eintritt, aber die Beweismittel, welche Manfred Semper beibringt, erscheinen so einwandfrei, seine Darlegungen sind so objektiv gehalten, dass der Verdacht irgend welcher Entstellung nicht aufkommen kann.

Als im Anfange des Jahres 1894 Baron Karl v. Hasenauer, der Erbauer der Wiener Hofmuseen, gestorben war, würdigten zahlreiche Nachrufe die Verdienste des Dahingegangenen um die monumentale Baukunst der Kaiserstadt. Dass dabei der Mitwirkung Gottfried Sempers, wenn überhaupt, so doch nur in verkleinernder Weise Erwähnung geschah, würde bei der im Wesen der Nekrologe begründeten Parteinahme den Sohn nicht veranlassen haben, eine Richtigstellung zu versuchen; doch wurde er aus solcher Zurückhaltung herausgedrängt durch ein im „Wiener Fremdenblatt“ vom 6. Januar 1894 veröffentlichtes Schreiben Hasenauers vom Dezember 1889, in dem er das Andenken Sempers geradezu geschmäht und verun-

glimpft findet. In dem an einen der Redakteure des „Fremdenblatts“ gerichteten Briefe beklagt sich Hasenauer darüber, dass man ihn von mancher Seite als blosses Werkzeug Sempers hinstelle; aber so werde es da draussen gemacht, um ihr Verdienst in die Höhe zu schrauben. Seit 10 Jahren, seit dem Tode Sempers, sei alles Mögliche gethan, um die öffentliche Meinung irre zu leiten, aber er habe dazu geschwiegen, weil er doch nicht auf das frische Grab des Mannes, mit dem er nominativ 4 Jahre vereinigt gewesen, habe Steine werfen können. Heute, nachdem 10 Jahre nach seinem Ableben vergangen seien, dürfe er reden.

Es wird nun erzählt, wie 1866 und später 1868 für den Bau der k. k. Hof-Museen eine beschränkte Konkurrenz zwischen Hansen, Löhr, Ferstel und Hasenauer ausgeschrieben sei, und wie letzter, da eine grosse Agitation gegen das von ihm aufgestellte Prinzip gemacht worden, danach getrachtet habe, dass ein von diesen Strömungen ganz unbeeinflusster Fachmann als Experte darüber befragt werde. Auf seine Veranlassung demnach sei der ihm persönlich ganz fremde Professor Dr. Semper als Juror über die Konkurrenzpläne nach Wien berufen worden. Semper sei gekommen und habe seinen Ansichten beigepflichtet und sich für seinen Entwurf ausgesprochen. „Allein“, so heisst es dann weiter, „gleich nach seiner Ankunft, nachdem ich ihm meine eigenen Konkurrenzpläne erläutert hatte, bat er mich, ich möge ihn als Kompagnon annehmen. Er sagte, er sei längst aus dem Bauen heraus, sei alt und könne mir nicht helfen, allein er könne mir ab und zu einen guten Rath geben. Dies glaubte ich auch, und ich stimmte in blinder Verehrung und unerfahrener Vertrauensseligkeit zu. Hr. Prof. Semper sagte weiter, er würde gerne nach Wien übersiedeln, da ihm sein Aufenthalt in Zürich durch unsympathische Kollegen unlieblich geworden sei. Später jedoch erfuhr ich, dass die Ursache vielmehr darin lag, dass er dem 70. Jahre nahe war und mit dem Eintritt in dasselbe seine Professur verloren hätte. Erspart hatte er nichts, Pension gab es keine, so ergriff er die Gelegenheit, um für sich zu sorgen und drängte sich ein, so dass aus dem Juror ein Mitarbeiter wurde. Er übersiedelte darauf im Dezember 1871 nach Wien. Zu dieser Zeit hatte ich aber selbst die Ausführungspläne schon fertig, da ich zu Anfang des Jahres 1872 schon den Bau begann.“

„Dr. Semper litt an einem langjährigen Nierenleiden, zu welchem sich ein schweres Asthma gesellte. Gegen Ende 1875 machte er mir plötzlich die Eröffnung, dass sein Gesundheitszustand ein sehr bedenklicher sei, und dass er das hiesige Klima absolut nicht vertrage und die Ueberzeugung habe, dass er, wenn er Wien nicht verlasse, in kurzer Zeit sterben müsse, wogegen, wenn er nach Italien gehen könnte, er noch einige Jahre zu leben hoffe; ausserdem möchte er diese wenigen Jahre ganz seinem Vergnügen leben. Dies sei aber nur dann möglich, wenn ich die Hand dazu böte; denn es würde ein übles Licht auf ihn werfen, wenn er nach den wenigen Jahren, die er hier war, ginge und seine vereinbarte Pension, die man ihm auch übrigens vielleicht nicht bewilligen werde, in Anspruch nehmen wollte.“

Ich erfüllte sofort alle seine Wünsche und brachte auf viele Jahre hinaus schwere Opfer, die auch noch lange nach seinem Tode seiner Familie zugunsten kamen. Sobald alles vertragsmässig geordnet war, trat er am letzten Februar 1876 aus und reiste nach Italien. Er war somit 4 Jahre und 2 Monate nominativ mein Kompagnon, während ich seit 1866, somit 24 Jahre, an diesen Arbeiten unausgesetzt thätig gewesen war.“

Mit Recht betont Manfred Semper, dass die in diesem Briefe enthaltenen Behauptungen, wenn sie auch nur zum Theile auf Wahrheit beruhten, für den persönlichen wie für den künstlerischen Ruf Gottfried Sempers vernichtend sein müssten, wie sie andererseits geeignet waren, die Anfeindungen und Anzweiflungen, über die Hasenauer sich beklagt, mit einem Schlage zu beseitigen. Er findet die Erklärung für die zehnjährige Verzögerung dieser Enthüllungen und ihre Beschränkung auch dann noch auf eine rein private Mittheilung unter dem Siegel der Verschwiegenheit daher naturgemäss weniger in des Schreibers zarter Rücksichtnahme und Schonung, als in der Furcht, dadurch Erwiderungen in einer Sache hervorzurufen, die ruhen zu lassen er dringende Veranlassung fühlte.

Dies zu erhärten, trägt Manfred Semper in historischer Folge zusammen, was er in seines Vaters Nachlasse an eigenhändigen Briefen Hasenauers und anderer bei der Angelegenheit betheiligter Personen gefunden, und fügt die bezüglichen amtlichen Dokumente und Nachrichten der Tageblätter an betreffender Stelle ein. Viele dieser Schriftstücke sind an sich hoch interessant, doch wird es sich in Rücksicht auf den hier verfügbaren Raum verbieten, sie auch nur auszugsweise in grösserem Umfange mitzutheilen, als es zur Wahrung der Un-

Vermischtes.

Ueber einen sehr gelungenen Versuch des Eisbrechens durch den Regierungsdampfer „Sperber“ mit dem der Schiffsbaumeister Weedermann in Flensburg patentirten Eisbrechvorrichtung berichtet die Flensburger Nordd. Ztg. Morgens 9¼ Uhr am 7. Februar dampfte der „Sperber“ von Sonderburg nach Flensburg ab. Auf der ganzen, etwa 35 km langen Strecke wurde Eis angetroffen, meist 19 bis 29 cm starkes Kern-Eis, das von dem Dampfer ohne Anlauf schlank durchbrochen wurde. Nur da, wo das Eis sich etwas zusammengeschoben hatte, (bis zur Stärke von 0,9 m), musste es durch Anläufe genommen werden, deren aber auf der ganzen Strecke nur fünf nöthig wurden. Es ist dies um so bemerkenswerther, als das Eis keineswegs mürbe, sondern infolge der herrschenden Kälte von -10 Grad sehr fest war. Um 3½ Uhr Nachmittags, also in 6¼ Stunden, hatte der „Sperber“ Flensburg erreicht, und zwar ohne dass an Schiff oder Eisbrechvorrichtung irgend etwas versagt gehabt hätte. Heute Vormittag 9 Uhr dampfte der „Sperber“ wieder von hier ab, um mit Fachleuten an Bord etwas im Eise zu manövriren, was dem Schiffe mit Hilfe der Vorrichtung fast so gut gelang, als befände es sich im offenen Wasser. Das Ergebniss der Gesamtprobe ist als ein günstiges zu bezeichnen. Der Weedermann'sche Eisbrecher besteht aus einem eisernen Prahm, der bei 12,4 m Länge 7 m Breite und bis zu 0,86 m Tiefe eine ovale Form mit gewölbtem Boden besitzt. An der Rückseite befindet sich ein keilförmiger Einschnitt, in den der Bug des die Vorrichtung benutzenden Dampfers passt und der je nach der Grösse des letzten verstellbar ist. Der Prahm, dessen Tiefgang durch Wasserballast-Tanks geregelt werden kann, wird nun beim Eisbrechen durch den Dampfer auf das Eis hinaufgeschoben und zerbricht dieses durch seine eigene Schwere derart, dass das Schiff selber des Eisbrechens überhoben ist. Dadurch wird, abgesehen von der grösseren Leichtigkeit und Schnelligkeit des Eisbrechens, auch eine grosse Schonung von Schiff und Maschine erreicht, die sonst bei solcher Arbeit nicht wenig angestrengt werden. Hinzugefügt sei noch, dass der „Sperber“ eine Länge von etwa 29 m und eine Maschinenstärke von 250 indizirten Pferdestärken besitzt. Weitere Erprobungen in Gegenwart auch auswärtiger Fachmänner stehen bevor. Fallen die Versuche auch fernerhin so günstig aus, so dürfte die Erfindung bald für die Aufeisung von Häfen und Wasserstrassen eine grosse Zukunft haben; insbesondere sei hierbei auch an den Nord-Ostsee-Kanal gedacht, den auch zur Winterszeit möglichst lange offenzuhalten ja von ganz besonderer Wichtigkeit ist.

Zur Stellung städtischer Baubeamten. Die Stadtgemeinde St. Johann an der Saar hat eine zweite Stadtbaumeisterstelle ausgeschrieben. Die Stelle ist mit einem Einkommen von 4140 M. dotirt, welches durch Alterszulagen bis 5340 M. steigen kann. Nach einjähriger Probezeit erfolgt die endgiltige pensionsfähige Anstellung nach dem Pensionsgesetz für unmittelbare Staatsbeamte, oder die Wahl zum Beigeordneten nach der Städteordnung. Es scheint hiernach, dass die städtischen Behörden sich selbst die Entscheidung darüber, ob der anzunehmende Techniker als Beigeordneter gewählt oder als „Unterbeamter“ angestellt werden soll, vorzubehalten wünschen. Es empfiehlt sich daher, dass die Bewerber, welche eine mögliche Enttäuschung vermeiden wollen, die Wahl zum Beigeordneten nach einjährigem Probendienste zur Bedingung machen. Immerhin verdient es die grösste Anerkennung, dass nachdem Köln vor einigen Jahren vorangegangen ist, nunmehr auch kleinere rheinische Städte zur Wahl von Technikern als Mitglieder der

mittelbarkeit des Eindruckes und des oft fast dramatischen Interesses des Vorganges geboten erscheint.

Am 31. Juli 1867 fällt die mit der Beurtheilung der Konkurrenzpläne für die k. k. Hof-Museen, unter dem Vorsitz von der Nülls, betraute Kommission ihr Urtheil dahin, dass keiner der vier Pläne in der gegenwärtigen Form zur Ausführung zu empfehlen sei. Vom Standpunkte der Zweckmässigkeit aus wurde dem Entwurfe v. Löhrl der Vorzug gegeben, während, was den ästhetischen Theil der Aufgabe, die schwungvolle künstlerische Behandlung betraf, wieder den drei anderen Entwürfen der Vorrang zuerkannt wurde. Eine Vergleichung und Rangstellung dieser drei untereinander wurde dabei jedoch umgangen.

In den Fachkreisen Wiens erregte dieses Urtheil der Jury wegen seiner Unbestimmtheit Missfallen, und insbesondere war man auch mit der Gleichstellung des Hasenauer'schen Planes mit denen Hansens und Ferstels nicht einverstanden. Man sprach es offen aus, dass die Kommission ihren Aufgaben nicht gewachsen sei und verlangte nach einer internationalen Jury. — Indessen entschloss sich das Ministerium nur zu dem Auswege, die 4 Architekten zu einer Umarbeitung der Entwürfe unter Berücksichtigung der durch das Urtheil der Jury-Kommission gegebenen Gesichtspunkte aufzufordern. Löhrl und Hasenauer folgten dieser Aufforderung; Ferstel lehnte die fernere Betheiligung an der Konkurrenz ab. Hansen legte seinen früheren

städtischen Verwaltung sich entschlossen. In Solingen wurde kürzlich ein Techniker, der bisherige Stadtbaurath von Remscheid, Hr. Reg.-Bmstr. Kühne, zum ersten Beigeordneten gewählt.

Ausstellung für Kunst und Alterthum in Strassburg. Mit der vom 15. Mai bis 15. Okt. d. J. in Strassburg abzuhaltenden Industrie- und Gewerbe-Ausstellung soll eine Ausstellung für Kunst und Alterthum verbunden werden. Die Ausstellung erstreckt sich auf archäologische Gegenstände, kirchliche und profane Werke der Bildhauerei und Malerei, auf Werke der graphischen Künste, der Kunst des Metalles, des Thones, des Holzes und der Gewebe. Bei dem reichen Bestande an alten Kunstdenkmälern namentlich Lothringens und des Ober-Elsasses darf eine interessante Ausstellung erwartet werden.

Zur Vorbereitung des neuen Stempelsteuer-Gesetzes für Preussen. Es wäre sehr wünschenswerth, wenn durch das neue Stempelsteuergesetz die Unklarheit beseitigt werden möchte, welche zurzeit bei der Berechnung der Stempelsteuer für Bau- oder Werkverdingungs-Verträge obwaltet. Im § 2 des pr. Ges. vom 6. Juni 1884 Ges.-S. S. 279 ist das Wort „beweglich“ gebraucht. Dasselbe wird oft in dem gewöhnlichen, allgemeinen Sinne gedeutet, nach welchem alle Lieferungsgegenstände ohne Ausnahme beweglich sind und zwar werden diese mit $\frac{1}{3}$ % ihres Werthes in demjenigen Zustande besteuert, in welchem sie, wie das Gesetz verlangt, mit dem Grund und Boden in dauernde Verbindung gebracht werden sollen. Hiernach hat ein Generalunternehmer bei Ausführung eines Gebäudes ausser der Lieferung der Baumaterialien auch alle diejenige Arbeit mit $\frac{1}{3}$ % zu versteuern, welche erforderlich ist, um die Baumaterialien in denjenigen Zustand zu versetzen, in welchem sie mit dem Grund und Boden in dauernde Verbindung gebracht werden sollen. Es sind das also beispielsweise auch alle Zimmerarbeiten mit alleiniger Ausnahme des sogenannten Hebens oder Richtens des Dachstuhls, Verlegen der fertigen Dielen, Aufstellen der fertigen Treppen, sowie alle Tischler-, Schlosser-, Glaser- und Anstreicherarbeiten mit Ausschluss des Befestigens dieser Gegenstände im Bau und sämtliche Maurerarbeiten mit ganz geringen Ausnahmen. — Das aber will soviel sagen als: Der Unternehmer hat fast die ganze Bausumme mit $\frac{1}{3}$ % zu versteuern. Gemildert wird diese Auslegung nur durch die jeweilige Anschauung derjenigen Beamten, welche die Stempelberechnung endgiltig festzusetzen haben.

Diese Auslegung kann aber unmöglich die richtige sein. — Das Gesetz will mit dem Ausdruck „beweglich“ offenbar nur die „vertretbaren“ (fungibeln) Gegenstände bezeichnen, wie aus einem an die Prov.-Steuer-Direktoren gerichteten Erlass des Finanz-Ministers vom 15. Juli 1889 III. 102106 deutlich hervorgeht. Zu diesen letzten gehören weder bearbeitete, d. h. für einen bestimmten (individuellen) Zweck zugerichtete (abgebundene) Hölzer, noch fertige Tischler-, Schlosser-, Glaser- und Anstreicherarbeiten, noch auch Maurerarbeiten, obwohl dieselben erforderlich sind, um, wie es in dem Gesetz heisst, die Ziegelsteine in denjenigen Zustand zu versetzen, in welchem sie mit dem Grund und Boden verbunden sind. Wohl aber gehören dazu z. B. Holz in beschlagenem oder geschnittenem Zustand, Ziegelsteine, selbst dann, wenn sie in grösserer Zahl als Formsteine geliefert und verwandt werden, Werksteine, wie sie zur Herstellung von glattem Mauerwerk, nicht blos bei einem bestimmten, sondern bei vielen Gebäuden verwandt werden. Es haben demnach alle diejenigen Materialien aus den mit $\frac{1}{3}$ % zu besteuernenden auszuscheiden, welche schon vor der Einbringung in den Bau aus vertretbaren in unvertretbare oder individuelle

Entwurf unverändert wieder vor und richtete zugleich eine vom 27. Dezember datirte Eingabe an das Ministerium; darin erhob er Einsprache gegen die Zulassung v. Löhrls zur Konkurrenz, da dieser, in einflussreicher Stellung beim Ministerium, selbst Programm-Verfasser und Konkurrenz-Ausschreiber sei, und gegen Hasenauer als einen inferioren Künstler, der, ursprünglich nicht eingeladen, erst nachträglich auf seine wiederholte dringende Bitte zugelassen sei. „Gerade diese Konkurrenten wurden jenen vorgezogen, welche durch eine Reihe von Jahren an vielfachen öffentlichen Bauten die Anerkennung nicht allein der Bauherrn, sondern auch der Künstler und Fachgenossen, sowohl hier als auch im Auslande errungen haben.“ Er schliesst mit der Bitte, die sämtlichen 4 Pläne einer internationalen Jury zur Beurtheilung vorzulegen.

Inzwischen blieb es dabei, dass, unter Zugrundelegung desselben Programmes, die beiden umgearbeiteten Pläne der früheren Kommission zugewiesen wurden. In dieser war aber insofern eine Veränderung eingetreten, als von der Nüll gestorben war; und diesen Umstand benutzte Hasenauer, mit Semper anzuknüpfen und die Anfrage an ihn zu richten, ob er etwa bereit sein werde, in die Jury einzutreten, wenn eine Aufforderung an ihn erginge. Infolge einer desfalligen Anfrage könne er vermuthen, dass man ihm die Wahl eines Ersatzmannes gestatten werde. „Schon bei der Ernennung der ersten Jury“, heisst es in dem Briefe, „wäre es mein schnlichster

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Garn.-Bauinsp., Brth. Gabe in Strassburg i. E. wird z. 1. April d. J. als techn. Hilfsarb. z. Int. des XV. Armee-K. versetzt u. zur Wahrnehmung der Geschäfte der zweiten Int.- u. Brths.-Stelle das. bestimmt. Der Garn.-Bauinsp. Buschenhagen in Karlsruhe wird z. 1. April nach Strassburg i. E. versetzt u. mit Wahrnehmung der Lokal-Baubeamtenstelle Strassburg I. beauftragt.

Elsass-Lothringen. Der Reg.-Bmstr. Blum in Strassburg ist z. Mel.-Bauinsp. ernannt; derselbe wird bis auf weiteres in der Wasser-Bauverwaltung beschäftigt.

Preussen. Dem am 1. Jan. in d. Ruhestand getretenen Garn.-Bauinsp. Brth. Busse in Herzberg a. H. ist d. kgl. Kronenorden III. Kl. verliehen.

Der kgl. Reg.-Bmstr. Hiller in Berlin ist z. Kr.-Bauinsp. ernannt und ist demselben die Kr.-Bauinsp.-Stelle in Kreuzburg O.-Schl. vom 1. April d. J. ab verliehen.

Der bish. Lehrer an der städt. Baugewerkschule zu Idstein Arch. Karl Wagener ist z. Dir. der Anstalt ernannt.

Der kgl. Reg.-Bmstr. Ernst Lottner ist gestorben.

Sachsen. Der Privatdoz. an d. techn. Hochschule in Dresden, Reg.-Bmstr. u. Stadtbmstr. a. D. Frühling ist z. Honorar-Prof. an gen. Hochschule ernannt.

Württemberg. Dem Brth. Kapp von Güllstein, z. Zt. Dir. der Eisenbahnen Salonik—Monastir—Konstantinopel ist die Erlaubniss zur Annahme u. Anleg. des ihm verliehenen Offizier-Kreuzes des griech. Erlöser-Ordens ertheilt.

Dem techn. Exped. kgl. Reg.-Bmstr. Mayser bei der Domänen-Dir. ist d. Titel u. Rang eines Bauinsp. verliehen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Stadtbau techn. S. in A. Wenn der Geistliche im Pfarrhause auch nur Gelegenheit zu mündlichen Rücksprachen in Amtsgeschäften giebt, also regelmässig auch nur einen Theil seiner Amtsthätigkeit im Pfarrhause erledigt, so erwirbt letztes, bezw. der dazu dienende selbständige Theil des Pfarrhauses damit die Eigenschaft eines „öffentlichen“ Gebäudes.

Nach Inhalt der mitübersandten Satzungen stellt sich das Verhältniss zwischen der Stadt und den Wasserabnehmern als ein rein vertragsmässiges dar, es sind daher entstehende Streitigkeiten nur im Wege der Zivilklage zu erledigen.

Selbst wenn der Anschluss an die Wasserleitung durch Ortsstatut obligatorisch gemacht wäre und die Befolgung der Bestimmungen des Ortsstatuts durch besondere polizeiliche Strafvorschriften gesichert wäre, würde nach preussischem Gesetz der Weg des Verwaltungs-Streitverfahrens nur über Fälle, die in den betr. Polizeivorschriften, aber nicht über solche offen stehen, die in dem Ortsstatut ihre Ursache haben, derselbe also beispielsweise in einem Streite über den Betrag des Wassergeldes ausgeschlossen sein.

Hrn. Gem.-Bmstr. E. in F. Die meisten grösseren Buchhandlungen, welche sich mit technischer Litteratur befassen, werden Ihnen Vorlagen für einfache Möbel für den Gebrauch in Fortbildungsschulen liefern können. Von Berliner Buchhandlungen nennen wir Ihnen Dierig & Siemens, Seydel, Schuster & Büfelf, E. Wasmuth, Ernst & Sohn.

Hrn. Arch. O. J. in L. Ob die Untergeschoss-Zimmer durch die Isolirung der Fussboden-Unterlagen mittels Asphalt (wie Sie sagen) vor der Wiederkehr des Schwammes geschützt sind, lässt sich nicht ohne weiteres beurtheilen. Zu bejahen ist diese Frage nur dann, falls sich unter dem Fussboden und seinen Unterlagen eine Asphaltirung der ganzen Fussbodenfläche auf

„Es unterliegt keinem Zweifel“, sagt Manfred Semper, und wir müssen ihm hierin zustimmen, „dass Hasenauer von diesen Beschlüssen und Maassnahmen, deren Spitze augenscheinlich gegen ihn gerichtet war, vollkommen Kenntniss hatte. Trotzdem wandte er sich seinerseits wieder an Semper, wobei er sich den Anschein gab, als ob er in erster Linie es sei, welcher dessen Berufung anstrebe und durchzusetzen in der Lage sei.“

Semper hatte auf Tietz' Anfrage zustimmend geantwortet, aber in Rücksicht auf seine Lehrthätigkeit sich Frist bis zu den Weihnachtsferien ausbedungen. Um die brennende Frage indess nicht noch weiter zu verzögern, beschloss der Ingenieur- und Architekten-Verein am 5. Dezbr., das k. k. Ministerium des Innern zu ersuchen, die Ausföhrung der Museen Hansen zu übertragen bezw. bei Sr. Majestät dahin zu wirken, dass diesem die Ausföhrung übertragen werde.

Es standen sonach, wie Manfred Semper ausföhrt, die Sachen für Hasenauer sehr wenig günstig. Die Kommission hatte sich für Löhrr entschieden und die meist interessirten Kreise traten für Hansen ein. Gleichwohl verzweifelte er nicht daran, noch den Erfolg für sich zu gewinnen, und indem er dazu das über die ganze Angelegenheit hereingebrochene Wirrniss zu benutzen suchte, schrieb er, obgleich sein letzter Brief unbeantwortet geblieben war, am 19. Dezbr. abermals an Semper, ihm mittheilend, dass wahrscheinlich seinem lange gehegten,

Pflaster oder eine sonstige durchlaufende Isolirschrift vorfindet und eine Verbindung zwischen der über und unter den Fussböden befindlichen Luftschicht hergestellt worden ist.

Ein Verschleppen der bei Gelegenheit der Reparatur in die Luft gelangten Schwammsporen nach anderen Theilen des Hauses ist bei nur einigermaassen ordnungsmässiger Haltung des Hauses unbedenklich. Solche Sporen können auch auf vielfache andere Art, durch das Brennholz der Küchen, durch die Anzüge von Bauarbeitern, welche zufällig im Hause verkehren, ja durch geöffnete Fenster aus der Luft in das Haus gelangen. Die Sporen können aber nicht unter die gespundeten Fussböden fliegen, wo ihre pflanzliche Entwicklung denkbar wäre; auch haben die Zwischendecken bei einem 15 Jahre alten Hause nicht mehr ausreichend Feuchtigkeit, um die Sporen selbst an solcher Stelle zur Entwicklung zu bringen.

Aus diesen Gründen kann von einem Minderwerth des Hauses (gute und dauernde Beseitigung der vorhanden gewesenen Schwammsschäden vorausgesetzt) keine Rede sein. Sind die Schäden nicht gut beseitigt, dann werden die Kosten einer abermaligen Reparatur vom jetzigen Eigenthümer gefordert werden können. Die Reparatur muss aber so gründlich vorgenommen werden, dass das Haus in einen Zustand gebracht wird, als wenn niemals ein Schwammsschaden vorhanden war. Es darf weder an seiner Nutzbarkeit noch an seiner Dauer, den beiden Faktoren seines Werthes, Schaden gelitten haben.

E. Dietrich.

Hrn. Bmstr. V. in R. Die Anfrage ist deshalb nicht klar, weil, wie zu vermuthen, die „lagerhaften“, gesprengten Felsen“ gesprengte Granitfindlinge sind, welche man nicht als „lagerhaft“ bezeichnen kann. Lagerhafte Bruchsteine müssen zwei annähernd parallele Flächen haben und geben kein Cyklopen-Mauerwerk. Sind nun unregelmässig gespaltene Granitsteine gemeint, so können grosse Blöcke in das Fundament-Mauerwerk unbedenklich verwendet werden und auch beim aufgehenden Mauerwerk eignen sie sich zu Becken und Ecksteinen. Verlängerter Zementmörtel ist zu empfehlen. Das Losrütteln bereits verlegter Steine lässt sich bei einiger Vorsicht vermeiden. Abgleichung von Schichten in Höhe von 1—1,50 m ist wünschenswerth, auch das Einlegen von Backsteinstreifen an solchen Abgleichungsstellen. Es ist zu erwägen, ob durch Benutzung aussergewöhnlich grosser Blöcke die Ausföhrung der Rüstung nicht sehr vertheuert wird. Unter Umständen wäre dann das weitere Zerkleinern der Blöcke vorzuziehen. Siehe auch Baukunde des Architekten, S. 134.

K.

Hrn. Arch. O. S. in Str. Uns ist kein Spezialwerk über Bau und Einrichtung freistehender bankmässiger Kassengewölbe bekannt. Vielleicht wird uns durch Vermittelung des Leserkreises ein solches genannt. Die Einrichtung von Kassengewölben besorgen die Firmen Ed. Puls, S. J. Arnheim, Hillerscheidt & Kasbaum, sämmtlich in Berlin.

Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

Reg.-Bmstr. und -Bfhr., Architekten und Ingenieure.
1 Stadtbauinsp. d. d. Stadtrath-Wurzen. — 1 Bfhr. d. Z. 175 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Arch. d. G. Bertram-Düsseldorf, Kaiserstr. 14; Reg.-Bmstr. Knoch & Kallmeyer-Halle a. S.; Arch. L. Schreiber-Köln a. Rh.; C. K. 1379 Haasenstern & Vogler-Köln a. Rh.; C. 1481 Rud. Mosse-München I; W. 172 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Ing. d. R. 142 Exp. d. Dtsch. Bztg.
b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
1 Vermessungs-Gehilfe d. Stadtgeometer Bornhofen-Wiesbaden. — Je 1 Bautechn. d. d. Magistrat, Hochbaudeput.-Stettin; Garn.-Bauinsp. Lehmann-Liegnitz; kgl. Reg.-Bmstr. Grubert-Dt.-Eylau; Arch. C. F. Müller-Dresden; Arch. L. Schreiber-Köln a. Rh. — Je 1 Zeichner d. E. May & Herrmann-Hamburg, neust. Fuhlenwiete 69; X. 173, Exp. d. Dtsch. Bztg.

schulchesten Wunsche, den er begründet vorgebracht, in der Museums-Angelegenheit vor endgiltiger Wahl eines Planes Sempers Urtheil über die beiden Entwürfe zu hören, entscheidenden Ortes werde Rechnung getragen werden. Er stellt für diesen Zweck alles Material an Zeichnungen, Photographien u. a. zur Verfügung und schliesst: „Verzeihen Sie, dass ich Sie abermals durch diese Angelegenheit molestire, allein dieselbe ist für mich eine Lebensfrage und schliesst damit mein Lebensglück ein; ich hoffe in Berücksichtigung dessen auf Nachsicht, wenn ich Sie abermals mit diesen Zeilen plage.“

Man sieht auch diesmal ziemlich deutlich, dass Hasenauer den Ereignissen zuvor zu kommen trachtete und, von der an anderer Stelle bereits beschlossenen Berufung Sempers unterrichtet, diesen glauben machen wollte, dass die Veranlassung dazu wesentlich von ihm ausgegangen sei. Jeder Zweifel hierüber schwindet angesichts des unter dem 10. Januar 1869 an Semper gerichteten Briefes — des Inhalts, dass der Kaiser, wie er von einer diesem nahestehenden Persönlichkeit vernommen, beabsichtige, vor der Entscheidung über die Konkurrenzpläne Sempers Urtheil zu hören; und so sehr die Hansen feindliche Partei hiergegen mit allen Mitteln kämpfte, so werde andererseits mit vereinten Kräften dahin gestrebt, den Kaiser zu bewegen, bei seinem Entschlusse zu beharren.

(Fortsetzung folgt.)